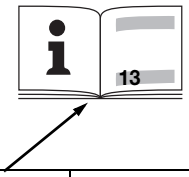
17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 1 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

metabo®

BS 14.4 LT Impuls
BS 18 LT
BS 18 LT Impuls
BS LT Partner Edition
SB 14.4 LT Impuls
SB 18 LT
SB 18 LT Impuls

Ⓓ Originalbetriebsanleitung..... 5
ENG Original instructions..... 10
Ⓕ Notice originale..... 15
NL Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing... 20
IT Istruzioni originali..... 25
ES Manual original 31
PT Manual original 37
SV Bruksanvisning i original..... 43
FIN Alkuperäiset ohjeet..... 48
NO Original bruksanvisning 53
DA Original brugsanvisning..... 58
POL Instrukcją oryginalną 63
EL Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης..... 69
HU Eredeti használati utasítás..... 75
RU Оригинальное руководство по эксплуатации . 80

170 26 9130 - 1209

			BS 14.4 LT Impuls	BS 18 LT	BS 18 LT Impuls	BS LT Partner Edition	SB 14.4 LT Impuls	SB 18 LT	SB 18 LT Impuls
U	**V**		14,4	18	18	14,4	14,4	18	18
n_0	**/min, rpm**	1	0 - 400						
		2	0 - 1400						
M_1	**Nm (in-lbs)**		24 (212)	26 (230)	26 (230)	24 (212)	25 (221)	27 (239)	27 (239)
M_2	**Nm (in-lbs)**		28 (248)	-	30 (266)	28 (248)	29 (257)	-	24 (31)
M_3	**Nm (in-lbs)**		55 (487)	60 (531)	60 (531)	55 (487)	57 (505)	62 (549)	62 (549)
M_4	**Nm (in-lbs)**	2	1,5 - 3,5 (13 - 31)						
		1	3,5 - 13 (31 - 114)						
$D_{1\ max}$	**mm (in)**	1	13 ($^1/_2$)						
		2	6 ($^1/_4$)						
$D_{2\ max}$	**mm (in)**	1	30 ($1\ ^3/_{16}$)						
		2	22 ($^7/_8$)						
$D_{3\ max}$	**mm (in)**	2	-	-	-	-	12 ($^{15}/_{32}$)		
s	**/min, bpm**	2	-	-	-	-	28000		
m	**kg (lbs)**	1,3 Ah	1,6 (3.5)	-	1,7 (3.7)	-	1,7 (3.7)	-	1,8 (4.0)
		2,6 Ah	1,8 (4.0)	1,9 (4.2)	1,9 (4.2)	1,8 (4.0)	1,9 (4.2)	2,0 (4.4)	2,0 (4.4)
G	**UNF(in)**		1/2“ - 20 UNF						
D_{max}	**mm (in)**		13 ($^1/_2$)						
$a_{h,\ ID}/K_{h,\ ID}$	**m/s^2**		-	-	-	-	16,5 / 2,0	17,0 / 2,0	
$a_{h,\ D}/K_{h,\ D}$	**m/s^2**		< 2,5 / 1,5					4,5 / 1,5	
$a_{h,\ S}/K_{h,\ S}$	**m/s^2**		< 2,5 / 1,5						
L_{pA}/K_{pA}	**dB(A)**		78 / 3				92 / 3	91 / 3	
L_{WA}/K_{WA}	**dB(A)**		89 / 3				103 / 3	102 / 3	

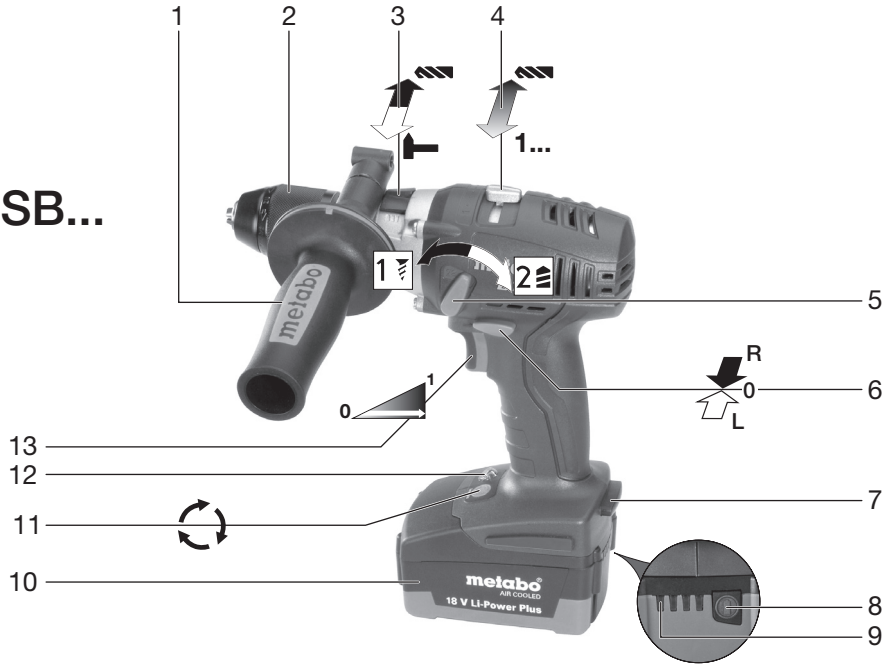
CE EN 60745
2006/42/EG, 2004/108/EG

ppa. Volker Siegle

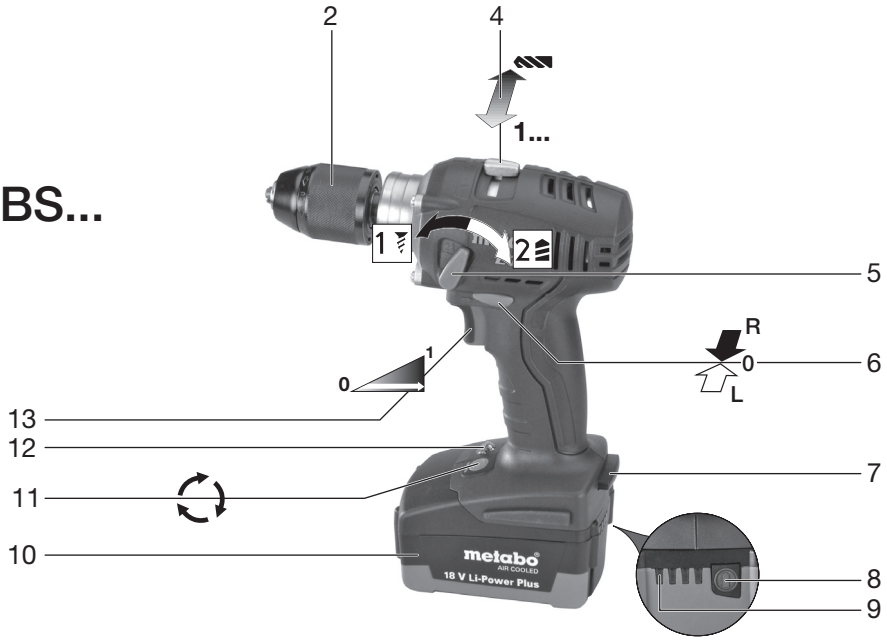
Director Innovation, Research and Development
Responsible Person for Documentation

© 2009 Metabowerke GmbH, 72622 Nürtingen, Germany

SB...


1
2
3
4
1...
1
2
5
R
0
L
6
1
0
13
12
11
10
7
8
9
metabo
AIR COOLED
18 V Li-Power Plus

BS...


2
4
1...
1
2
5
R
0
L
6
1
0
13
12
11
10
7
8
9
metabo
AIR COOLED
18 V Li-Power Plus

Ⓐ ASC 15

ASC 30

Ⓑ		18 V	1,3 Ah	6.25468	Li-Power Compact
		18 V	2,2 Ah	6.25469	Li-Power Plus
		18 V	2,6 Ah	6.25457	Li-Power Plus
		14,4 V	1,3 Ah	6.25467	Li-Power Compact
		14,4 V	2,6 Ah	6.25456	Li-Power Plus

Ⓒ 343396590

Ⓓ 6.31281

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 5 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Originalbetriebsanleitung

Sehr geehrter Kunde,
vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns beim Kauf Ihres neuen Metabo Elektrowerkzeugs entgegengebracht haben. Jedes Metabo Elektrowerkzeug wird sorgfältig getestet und unterliegt den strengen Qualitätskontrollen der Metabo Qualitätssicherung. Die Lebensdauer eines Elektrowerkzeugs hängt aber in starkem Maße von Ihnen ab. Beachten Sie bitte die Informationen dieser Gebrauchsanleitung und der beiliegenden Dokumente. Je sorgsamer Sie Ihr Metabo Elektrowerkzeug behandeln, umso länger wird es zuverlässig seinen Dienst erfüllen.

Inhalt

1 Konformitätserklärung
2 Bestimmungsgemäße Verwendung
3 Allgemeine Sicherheitshinweise
4 Spezielle Sicherheitshinweise
5 Überblick
6 Besondere Produkteigenschaften
7 Inbetriebnahme
8 Benutzung
9 Tipps und Tricks
10 Zubehör
11 Reparatur
12 Umweltschutz
13 Technische Daten

1 Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt mit den auf Seite 2 angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist geeignet zum Bohren, Schrauben und Gewindebohren sowie zum Schlagbohren (ausstattungsabhängig).

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

3 Allgemeine Sicherheitshinweise

WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.

WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. *Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.
Lesen Sie vor der Benutzung des Elektrowerkzeugs die beiliegenden Sicherheitshinweise und die Gebrauchsanleitung aufmerksam und vollständig durch. Bewahren Sie alle beiliegenden Dokumente auf und geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

4 Spezielle Sicherheitshinweise

Beachten Sie die mit diesem Symbol gekennzeichneten Textstellen zu Ihrem eigenen Schutz und zum Schutz Ihres Elektrowerkzeugs!

Tragen Sie Gehörschutz bei der Benutzung von Schlagbohrmaschinen (Maschinen mit der Bezeichnung SB...). Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.

Benutzen Sie den mit dem Gerät gelieferten Zusatzhandgriff (ausstattungsabhängig). Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Überzeugen Sie sich, dass sich an der Stelle, die bearbeitet werden soll, **keine Strom-, Wasser- oder Gasleitungen** befinden (z.B. mit Hilfe eines Metallsuchgerätes).

Akkupacks vor Nässe schützen!

Akkupacks nicht dem Feuer aussetzen!

Keine defekten oder deformierten Akkupacks verwenden!
Akkupacks nicht öffnen!
Kontakte der Akkupacks nicht berühren oder kurzschließen!

Aus defekten Li-Ion-Akkupacks kann eine leicht saure, brennbare Flüssigkeit austreten!

Falls Akkuflüssigkeit austritt und mit der Haut in Berührung kommt, spülen Sie sofort mit reichlich Wasser. Falls Akkuflüssigkeit in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung!

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.
Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.
- Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

Das Werkstück gegen Verrutschen sichern, z.B. mit Hilfe von Spannvorrichtungen.

LED-Leuchte (12): LED-Strahlung nicht direkt mit optischen Instrumenten betrachten,
LED Klasse 1M, klassifiziert nach DIN EN 60825-1: 2003, Wellenlänge: 400-700 nm; 300 µs.

5 Überblick

Siehe Seite 3 (bitte ausklappen).

1 Zusatzhandgriff *
2 Schnellspann-Bohrfutter
3 Schieber (Bohren/Schlagbohren) *
4 Schieber (Drehmomentbegrenzung, Bohren)
5 Schalter (1./2. Gang) - beidseitig der Maschine
6 Drehrichtungsumschalter (Drehrichtungseinstellung, Transportsicherung) - beidseitig der Maschine
7 Taste zur Akkupack-Entriegelung
8 Taste der Kapazitätsanzeige
9 Kapazitäts- und Signalanzeige
10 Akkupack
11 Taste für Impulsfunktion *
12 LED-Leuchte
13 Schalterdrücker

* ausstattungsabhängig

6 Besondere Produkteigenschaften

- Metabo Impulsfunktion (ausstattungsabhängig) Zuschaltbarer Impulsbetrieb zum exakten Schrauben und bequemen Anbohren.
- Elektronische Einzelzellenüberwachung für eine lange Lebensdauer des Akkupacks.
- Elektronischer Überlastungsschutz mit integrierter Temperaturüberwachung schützt Maschine und Akkupack.
- Drehmomentkupplung ermöglicht breites Anwendungsspektrum.
- Innensechskantaufnahme in der Spindel ermöglicht noch kürzere Bauform und noch geringeres Gewicht.
- Schlüsslfläche ermöglicht Bohrfutterwechsel auch bei festsitzendem Bohrfutter.

7 Inbetriebnahme

7.1 Montage des Zusatzhandgriffs (1) (ausstattungsabhängig)

Aus Sicherheitsgründen stets den mitgelieferten Zusatzhandgriff verwenden.

Klemmring durch Linksdrehen des Zusatzhandgriffs (1) öffnen. Zusatzhandgriff auf Spannhals der Maschine aufschieben. Zusatzhandgriff je nach Anwendung im gewünschten Winkel kräftig festziehen.

8 Benutzung

8.1 Selbstschutz-Modus der Maschine

Schaltet sich die Maschine selbstständig aus, dann hat die Elektronik den Selbstschutz-Modus aktiviert. Es ertönt ein Warnsignal (Dauerpiepsen). Dieses geht nach max. 30 Sekunden oder nach Loslassen des Schalterdrückers (13) aus.

Ursachen und Abhilfe:

1. **Akkupack fast leer** (Die Elektronik schützt den Akkupack vor Schaden durch Tiefstentladung).

   Blinkt eine LED-Leuchte (9), ist der Akkupack fast leer. Ggf. Taste (8) drücken und den Ladezustand an den LED-Leuchten (9) prüfen. Ist der Akkupack fast leer, muss er wieder aufgeladen werden!

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 7 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

2. Länger andauernde Überlastung der Maschine führt zur **Temperaturabschaltung**.

   Lassen sie Maschine oder Akkupack abkühlen.

   Hinweis: Fühlt sich der Akkupack sehr warm an, ist das Abkühlen des Akkupacks in Ihrem „AIR COOLED"-Ladegerät schneller möglich.

   Hinweis: Die Maschine kühlt schneller ab, wenn man sie im Leerlauf laufen lässt.

3. Bei **zu hoher Stromstärke** (wie sie z.B. bei einer länger andauernden Blockierung auftritt) wird die Maschine abgeschaltet.

   Maschine am Schalterdrücker (13) ausschalten. Danach normal weiterarbeiten. Vermeiden sie weitere Blockierungen.

8.2 Akkupack

Vor der Benutzung den Akkupack (10) aufladen.

Laden Sie den Akkupack bei Leistungsabfall wieder auf.

Li-Ion-Akkupacks „Li-Power" haben eine Kapazitäts- und Signalanzeige (9):
- Taste (8) drücken und der Ladezustand wird durch die LED-Leuchten angezeigt.
- Blinkt eine LED-Leuchte, ist der Akkupack fast leer und muss wieder aufgeladen werden.

8.3 Akkupack entnehmen, einsetzen

Entnehmen:
Taste zur Akkupack-Entriegelung (7) drücken und Akkupack (10) nach vorne herausziehen.

Einsetzen:
Akkupack (10) bis zum Einrasten aufschieben.

8.4 Drehrichtung, Transportsicherung (Einschaltsperre) einstellen

Drehrichtungsumschalter (6) betätigen.

Siehe Seite 3 (bitte ausklappen):
R = Rechtslauf eingestellt
L = Linkslauf eingestellt
0 = Mittelstellung: Transportsicherung (Einschaltsperre) eingestellt

8.5 Getriebestufe wählen

Schalter (5) bei Stillstand des Motors betätigen!
Sollte sich jedoch der Schalter (5) nicht bis zum Anschlag verdrehen lassen, dann drücken sie Schalterdrücker (13) geringfügig ein, so dass sich der Motor langsam dreht. Dadurch lässt sich der Schalter (5) einfach bis zum Anschlag verdrehen.

Schalter (5) betätigen (links oder rechts der Maschine).

1 = 1. Gang eingestellt (niedrige Drehzahl), besonders hohes Drehmoment)

2 = 2. Gang eingestellt (hohe Drehzahl)

8.6 Drehmomentbegrenzung einstellen

Schieber (4) betätigen.

1... = Drehmoment eingestellt (zum Arbeiten mit Drehmomentbegrenzung)

Hinweis: Je nach gewählter Gangstufe können unterschiedliche Drehmomente eingestellt werden! Im 2. Gang von 1,5 bis 3,5 Nm und im 1. Gang von 3,5 bis 13 Nm.

= Bohrstufe eingestellt - keine Drehmomentbegrenzung (für max. Drehmoment)

8.7 Bohren, Schlagbohren einstellen (ausstattungsabhängig)

Schieber (3) betätigen

= Schlagbohren eingestellt
Hinweis: Arbeiten Sie beim Schlagbohren mit hoher Drehzahl.

= Bohren ohne Schlag eingestellt

8.8 Impulsfunktion einschalten (ausstattungsabhängig)

Nicht längere Zeit mit eingeschalteter Impulsfunktion arbeiten! (Der Motor kann sich überhitzen.)

Zum Ein- oder Ausschalten der Impulsfunktion, die Taste (11) drücken.

Bei eingeschalteter Impulsfunktion blinkt die Taste (11).

Hinweis: Ist die Maschine ca. 5 Minuten ausgeschaltet, schaltet sich die Impulsfunktion selbstständig aus, das Blinken der Taste (11) erlischt.

8.9 Ein-/Ausschalten, Drehzahl einstellen

Einschalten, Drehzahl: Schalterdrücker (13) drücken. Die Drehzahl kann am Schalterdrücker durch Eindrücken verändert werden.

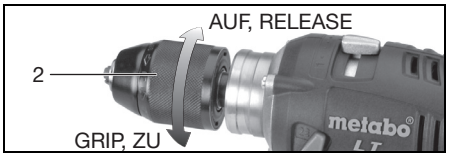
Ausschalten: Schalterdrücker (13) loslassen.
Hinweis: Das Geräusch, das beim Ausschalten der Maschine auftritt, ist bauartbedingt (Schnellstopp) und hat auf Funktion und Lebensdauer der Maschine keinen Einfluss.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 8 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

8.10 LED-Leuchte

Zum Arbeiten an schlecht beleuchteten Stellen. Die LED-Leuchte (12) leuchtet bei eingeschalteter Maschine.

8.11 Schnellspann-Bohrfutter



Bohrfutter öffnen

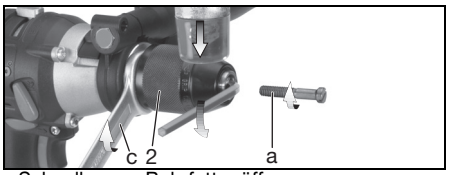
Hülse (2) in Richtung „AUF, RELEASE“ drehen.

Das nach dem Öffnen des Bohrfutters eventuell hörbare Ratschen (funktionsbedingt) wird durch das Gegendrehen der Hülse (2) ausgeschaltet.

Einsatzwerkzeug spannen

- Schnellspann-Bohrfutter öffnen und Werkzeug so tief wie möglich einsetzen.
- Hülse (2) in Richtung "GRIP, ZU" drehen, bis der spürbare mechanische Widerstand überwunden ist.
- **Achtung! Werkzeug ist jetzt noch nicht gespannt!** So lange kräftig weiterdrehen (**dabei muss es "klicken"**), bis kein Weiterdrehen mehr möglich ist - **erst jetzt** ist das Werkzeug **sicher** gespannt.

Bohrfutter abschrauben



- Schnellspann-Bohrfutter öffnen.
- Schraube (a) herausdrehen (Achtung Linksgewinde!).
- Die Spindel mit einem Maulschlüssel (c) anhalten und Schnellspann-Bohrfutter (2) durch leichten Schlag mit einem Gummihammer auf einen eingespannten Sechskantschlüssel lösen und abschrauben.

Das Anschrauben erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Reinigen

Gelegentlich die Maschine mit dem Schnellspann-Bohrfutter senkrecht nach unten halten und Hülse vollständig in Richtung „GRIP, ZU“ drehen, dann vollständig in Richtung „AUF, RELEASE“ drehen.

Der angesammelte Staub fällt aus dem Schnellspann-Bohrfutter.

9 Tipps und Tricks

Bohren
- Vorzugsweise im 2. Gang (hohe Drehzahl).
- Zum Anbohren von Stahl, Aluminium oder Fliesen ohne Ankörnen und Vorbohren Impulsfunktion (ausstattungsabhängig) einschalten.
- Fliesen und andere spröde Materialien ohne Schlag bohren (ausstattungsabhängig).
- Bei tiefen Bohrungen den Bohrer von Zeit zu Zeit aus der Bohrung ziehen, um das Bohrmehl oder Späne zu entfernen.

Schrauben
- Vorzugsweise im 1. Gang (niedrige Drehzahl) und mit Drehmomentbegrenzung.
- Zum Schrauben in Holz mit deformierten Schraubenköpfen Impulsfunktion einschalten (ausstattungsabhängig).
- Zum Erreichen des maximalen Drehmoments beim Schrauben Impulsfunktion einschalten (ausstattungsabhängig).
- Zum Schrauben kann das Bohrfutter abgeschraubt werden. Schrauber-Bit direkt in den Innensechskant der Spindel einsetzen. Bei angebrachter Bit-Spannbuchse (als Zubehör: Best.-Nr. 6.31281) wird der Schrauber-Bit gehalten."

Gewindebohren
- Gewindebohrer etwas ölen.
- 1. Gang (niedrige Drehzahl) wählen.
- Drehmomentbegrenzung einstellen.

10 Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

Wenn Sie Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Zur Auswahl des richtigen Zubehörs teilen Sie dem Händler bitte den genauen Typ Ihres Elektrowerkzeugs mit.

Siehe Seite 4.

A Ladegeräte
B Akkupacks verschiedener Kapazitäten. Kaufen Sie nur Akkupacks mit der zu Ihrem Elektrowerkzeug passenden Spannung.
C Spannring mit Bit-Depot
Spannring von vorne auf den Spannhals der Maschine aufschieben (ggf. Zusatzhandgriff (1) entfernen) und bis zum Einrasten zusammendrücken.
D Bit-Spannbuchse

Zubehör-Komplettprogramm siehe www.metabo.com oder Hauptkatalog.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 9 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

11 Reparatur

Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Reparaturbedürftige Metabo Elektrowerkzeuge können an die auf der Ersatzteilliste angegebenen Adressen eingesandt werden.

Bitte beschreiben Sie bei der Einsendung zur Reparatur den festgestellten Fehler.

12 Umweltschutz

Metaboverpackungen sind 100% recyclingfähig.

Ausgediente Elektrowerkzeuge und Zubehör enthalten große Mengen wertvoller Roh- und Kunststoffe, die ebenfalls einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

Diese Gebrauchsanleitung ist auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Akkupacks dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! Geben Sie defekte oder verbrauchte Akkupacks an den Metabo-Händler zurück!

Akkupacks nicht ins Wasser werfen.

Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

13 Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 2.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

U = Spannung des Akkupacks
n_0 = Leerlaufdrehzahl

Anziehmoment beim Schrauben:
M_1 = weicher Schraubfall (Holz)
M_2 = Impulsmoment
M_3 = harter Schraubfall (Metall)
M_4 = Anziehmoment einstellbar

Max. Bohrerdurchmesser:
$D_{1\ max}$ = in Stahl
$D_{2\ max}$ = in Weichholz
$D_{3\ max}$ = in Beton

s = max. Schlagzahl
m = Gewicht (mit kleinstem Akkupack)
G = Spindelgewinde
D_{max} = Bohrfutter-Spannweite

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:
$a_{h, ID}$ = Schwingungsemissionswert (Schlagbohren in Beton)
$a_{h, D}$ = Schwingungsemissionswert (Bohren in Metall)
$a_{h, S}$ = Schwingungsemissionswert (Schrauben ohne Schlag)
$K_{h, ...}$ = Unsicherheit (Schwingung)

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Typische A-bewertete Schallpegel:
L_{pA} = Schalldruckpegel
L_{WA} = Schallleistungspegel
K_{pA}, K_{WA} = Unsicherheit (Schallpegel)

Beim Arbeiten kann der Geräuschpegel 85 dB(A) überschreiten.

Gehörschutz tragen!

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

Die angegebenen technischen Daten sind toleranzbehaftet (entsprechend den jeweils gültigen Standards).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 10 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Original instructions

Dear Customer,
Thank you for the trust you have placed in us by buying a Metabo power tool. Each Metabo power tool is carefully tested and subject to strict quality controls by Metabo's quality assurance. Nevertheless, the service life of a power tool depends to a great extent on you. Please observe the information contained in these instructions and the enclosed documentation. The more carefully you treat your Metabo power tool, the longer it will provide dependable service.

Contents

1 Conformity Declaration
2 Specified Conditions of Use
3 General Safety Instructions
4 Special Safety Instructions
5 Overview
6 Special Product Features
7 Commissioning
8 Use
9 Tips and Tricks
10 Accessories
11 Repairs
12 Environmental Protection
13 Technical Specifications

1 Conformity Declaration

We, being solely responsible, hereby declare that this product conforms to the standards and directives specified on page 2.

2 Specified Use

The machine is suitable for drilling, screwing and thread tapping as well as impact drilling (depending on the model).

The user bears sole responsibility for damage caused by improper use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

3 General Safety Instructions

WARNING – Reading the operating instructions will reduce the risk of injury.

WARNING Read all safety warnings and instructions. *Failure to follow all safety warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.*

Keep all safety instructions and information for future reference.
Before using the power tool, carefully read through and familiarise yourself with all the enclosed safety information and the Operating Instructions. Keep all enclosed documentation for future reference, and pass on your power tool only together with this documentation.

4 Special Safety Instructions

For your own protection and for the protection of your power tool pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!

Wear ear protectors with impact drills (machines with the designation SB). Exposure to noise can cause hearing loss.

Use auxiliary handles supplied with the tool (depending on the model). Loss of control can cause personal injury.

Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring. Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Ensure that the spot where you wish to work is free of **power cables, gas lines or water pipes** (e.g. using a metal detector).

Protect battery packs from water and moisture!

Do not expose battery packs to naked flame!

Do not use faulty or deformed battery packs!
Do not open battery packs!
Do not touch or short-circuit battery packs!

Slightly acidic, flammable fluid may leak from defective Li-ion battery packs!

If battery fluid leaks out and comes into contact with your skin, rinse immediately with plenty of water. If battery fluid leaks out and comes into contact with your eyes, wash them with clean water and seek medical treatment immediately.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 11 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders.
Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.
- Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used.
- The work place must be well ventilated.
- The use of a dust mask of filter class P2 is recommended.

Follow national requirements for the materials you want to work with.

Secure the workpiece against slipping, e.g. with the help of clamping devices.

LED (12): Do not view LEDs directly through optical instruments, LED class 1M, classified as per DIN EN 60825-1: 2003, wavelength: 400-700 nm; 300 µs.

5 Overview

See page 3 (please unfold).

1 Additional handle *
2 Keyless chuck
3 Slide switch (drilling/impact drilling) *
4 Slide switch (torque control, drilling)
5 Switch (1st/2nd gear) - both sides of the machine
6 Rotation selector switch (rotation setting, transport lock) - both sides of the machine
7 Battery pack release button
8 Capacity indicator button
9 Capacity and signal indicator
10 Battery pack
11 Button for pulse function *
12 LED lights
13 Trigger

* depending on model

6 Special Product Features

- Metabo pulse function (depending on the model)
  Optional pulse mode for precise fastening and convenient drilling.
- Electronic single-cell monitor that extends the service life of the battery pack.
- Electronic overload protector with integral temperature monitor protects the machine and the battery pack.
- Torque coupling for a broader range of applications.
- Hexagon socket holder in the spindle for a shorter, more lightweight machine.
- Spanner flat for easy chuck changes, even if the chuck is overtightened.

7 Commissioning

7.1 Assembly of additional handle (1) (depending on the model)

⚠ For safety reasons, always use the additional handle supplied.

Open the clamping ring by turning the additional handle (1) anticlockwise. Push the additional handle onto the collar of the machine. Securely tighten the additional handle at the angle required for the application.

8 Use

8.1 Automatic protection mode

⚠ If the machine switches off automatically, the machine electronics have activated automatic protection mode. A warning signal sounds (continuous beeping). The beeping stops after a maximum of 30 seconds or when the trigger is released (13).

Causes and remedies:

1. **Battery pack almost flat** (the electronics prevent the battery pack from discharging totally and avoid irreparable damage).

   If one LED is flashing (9), the battery pack is almost flat. If necessary, press the (8) button and check the LEDs (9) to see the charge level. If the battery pack is almost flat, it must be recharged.

2. Long continuous overloading of the machine will activate the **temperature cut-out**.

   Leave the machine or battery pack to cool.

   Note: If the battery pack feels very warm, the pack will cool more quickly in your "AIR COOLED" charger.

   Note: The machine will cool more quickly if you operate it at idling speed.

3. If the **current is too high** (for example, if the machine seizes continuously for long periods), the machine switches off.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 12 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Switch off the machine at the trigger (13). Then continue working as normal. Try to prevent the machine from seizing.

8.2 Battery pack

Charge the battery pack before use (10).

If performance diminishes, recharge the battery pack.

"Li-Power" li-ion battery packs have a capacity and signal indicator: (9)
- Press the (8) button, the LEDs indicate the charge level.
- If one LED is flashing, the battery pack is almost flat and must be recharged.

8.3 Removing and inserting the battery pack

Removal:
Press the battery pack release (7) button and pull the battery pack (10) forwards.

Inserting:
Slide in the battery pack (10) until it engages.

8.4 Setting the direction of rotation, engaging the transporting safety device (switch-on lock)

Set the rotation selector switch (6).

See page 3 (please unfold).
R = Clockwise setting
L = Counter-clockwise setting
0 = Central position: transport lock setting (switch-on lock)

8.5 Selecting gear stage

Do not actuate the switch (5) unless the motor has stopped completely!
If the switch (5) cannot be turned up to the stop, however, press the trigger (13) slightly so that the motor rotates slowly. It will then be possible to turn the switch (5) all the way up to the stop.

Press the switch (5) (left or right of the machine).

1 1st gear setting (low speed), very high torque

2 2nd gear setting (high speed)

8.6 Setting the torque limit

Press the slide switch (4).

1... = Torque setting (for working with torque control)

Note: the torque can be adjusted to different settings depending on the gear selected! In 2nd gear from 1.5 to 3.5 Nm and in 1st gear from 3.5 to 12.5 Nm.

= Drill setting - no torque control (for max. torque)

8.7 Drilling and impact drilling (depending on the model)

Press the slide switch (3).

= Impact drilling
Note: Always work at high speeds when impact drilling.

= Normal drilling without impact

8.8 Activating the pulse function (depending on the model)

Do not work for long periods with pulse function switched on! (The motor can overheat.)

Press the button (11) to activate or deactivate the pulse function.

The button (11) flashes when the pulse function is active.

Note: If the machine is not used for approx. 5 minutes, the pulse function switches off automatically and the flashing button (11) goes out.

8.9 On/Off switch, setting the speed

Switching on, speed: press the trigger (13). The rotational speed can be changed at the trigger switch by pressing.

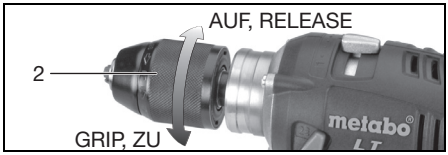
Switching off: Release the trigger (13). Note: The noise that the machine makes when it switches off is due to the design (quick stop) and has no influence on the function or the service life of the machine.

8.10 LED lights

For working on dimly lit areas. The LED lights (12) light up when the machine is switched on.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 13 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

8.11 Keyless chuck



Opening the chuck

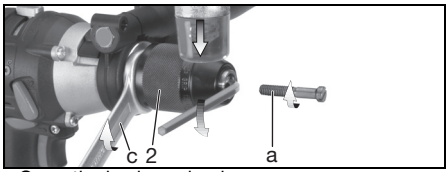
Turn sleeve (2) in the direction "AUF, RELEASE".

The grating sound which may be heard after opening the drill chuck is functional and is stopped by turning the sleeve (2) in the opposite direction.

Clamping the tool

- Open the keyless chuck and insert the tool as far as possible.
- Turn sleeve (2) in direction "GRIP, ZU" until the noticeable mechanical resistance has been overcome.
- **Caution! The tool is not yet clamped!** Keep turning the sleeve (**it must "click" when turning**) until it cannot be turned any further - **only now** is the tool **securely** clamped.

Unscrewing the chuck



- Open the keyless chuck.
- Slacken the screw (a) (note: left-handed thread!).
- Lock the spindle using a spanner (c), loosen and unscrew the keyless chuck (2) by striking an inserted Allen key inserted with a rubber hammer.

Employ the same procedure when attaching the chuck, except in reverse order.

Cleaning

From time to time, hold the machine vertically with the chuck facing downwards and turn the sleeve fully in the direction "GRIP, ZU" and then turn fully in the direction "AUF, RELEASE". The dust collected falls from the keyless chuck.

9 Tips and Tricks

Drilling
- Preferably in 2nd gear (high speed).
- Activate the pulse function (depending on the model) to drill steel, aluminium or tiles without centre punching or pre-drilling.
- Drill tiles and other brittle materials without impact (depending on the model).
- In the case of deep bores, pull the drill bit out of the bore from time to time in order to remove the drill dust or swarf.

Screws
- Preferably in 1st gear (low speed) and with torque control.
- Before inserting screws with deformed heads into wood, activate the pulse function (depending on the model).
- Activate the pulse function (depending on the model) to reach the maximum torque while inserting screws.
- The chuck can be removed for screwdriving. Insert screwdriver bit directly in the hexagon socket of the spindle. The screwdriver bit is retained if a bit clamping bush (accessory, order no. 6.31281) is fitted.

Thread tapping
- Lubricate the dies.
- Select 1st gear (low speed).
- Adjust torque control.

10 Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

If you need any accessories, check with your dealer.

For the dealer to select the correct accessory, he needs to know the exact model designation of your power tool.

See page 4.

A Chargers
B Battery packs with different capacities. Use battery packs only with voltage suitable for your power tool.
C Clamping ring with bit depot
Slide the clamping ring onto the machine flange from the front (remove additional handle (1) if necessary) and push together until they engage.
D Bit clamping bush

For complete range of accessories, see www.metabo.com or the main catalogue.

11 Repairs

Repairs to electrical tools must be carried out by qualified electricians ONLY!

Any Metabo power tool in need of repair can be sent to one of the addresses listed in the spare parts list.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 14 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Please enclose a description of the fault with the power tool.

12 Environmental Protection

Metabo's packaging can be 100% recycled.

Scrap power tools and accessories contain large amounts of valuable resources and plastics that can be recycled.

These instructions are printed on chlorine-free bleached paper.

Battery packs must not be disposed of with regular waste. Return faulty or used battery packs to your Metabo dealer!

Do not allow battery packs to come into contact with water!

Only for EU countries: Never dispose of power tools in your household waste! In accordance with European Guideline 2002/96/EC on used electronic and electric equipment and its implementation in national legal systems, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally compatible recycling.

13 Technical Specifications

Explanatory notes on the information on page 2.

Changes due to technological progress reserved.

U = Voltage of battery pack
n_0 = No-load speed

Tightening torque for screwing:
M_1 = Soft screwing application (wood)
M_2 = Pulse torque
M_3 = Hard screwing application (metal)
M_4 = Adjustable torque

Max. drill diameter:
$D_{1\ max}$ = in steel
$D_{2\ max}$ = in softwood
$D_{3\ max}$ = in concrete

s = Max. impact rate
m = Weight (with smallest battery pack)
G = Spindle thread
D_{max} = Chuck clamping range

Vibration total value (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 60745:
$a_{h, ID}$ = Vibration emission value (impact drilling into concrete)
$a_{h, D}$ = Vibration emission value (drilling into metal)
$a_{h, S}$ = Vibration emission level (screwing without impact)
$K_{h, ...}$ = Uncertainty (vibration)

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It is also suitable for a provisional estimate of the vibratory load.

The specified vibration level applies to the main applications of the power tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This can considerably increase the vibratory load over the entire working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Typical A-effective perceived sound levels:
L_{pA} = Sound pressure level
L_{WA} = Acoustic power level
K_{pA}, K_{WA}= Uncertainty (noise level)

During operation the noise level can exceed 85 dB(A).

Wear ear protectors!

Measured values determined in conformity with EN 60745.

The stated technical specifications are subject to tolerances (as specified in the respective current standards).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 15 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Notice originale

Cher client,
merci de la confiance que vous nous avez témoignée en achetant un outil électrique Metabo. Tous les outils électriques Metabo sont testés avec soin et font l'objet de contrôles qualité très stricts effectués par le Service Qualité Metabo. Mais c'est vous qui avez la plus grande influence sur la durée de vie de votre outil électrique. Veuillez respecter les informations contenues dans ces instructions d'utilisation et dans les documents ci-joints. En prenant grand soin de votre outil électrique Metabo, vous en augmenterez la durée de vie et en garantirez le bon fonctionnement.

Sommaire

1 Déclaration de conformité
2 Utilisation conforme à la destination
3 Consignes générales de sécurité
4 Consignes de sécurité particulières
5 Vue d'ensemble
6 Particularités du produit
7 Mise en service
8 Utilisation
9 Conseils et astuces
10 Accessoires
11 Réparations
12 Protection de l'environnement
13 Caractéristiques techniques

1 Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées page 2.

2 Utilisation conforme à la destination

Cet outil est prévu pour le perçage, le vissage, le taraudage et le perçage avec percussions (suivant équipement).

L'utilisateur sera entièrement responsable de tous dommages résultant d'une utilisation non conforme à la destination de la machine.

Il est impératif de respecter les consignes générales de protection contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité ci-jointes.

3 Consignes générales de sécurité

AVERTISSEMENT – Lire la notice d'utilisation afin d'éviter tout risque de blessure.

AVERTISSEMENT Lire toutes les consignes de sécurité et instructions. *Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut être à l'origine d'un choc électrique, d'un incendie et/ou de blessures graves.*

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions.
Avant d'utiliser l'outil électrique, lire attentivement et entièrement les instructions de sécurité ainsi que le mode d'emploi ci-joints. Conservez les documents ci-joints et veillez à les remettre obligatoirement avec l'appareil à tout utilisateur concerné.

4 Consignes de sécurité particulières

Dans l'intérêt de votre propre sécurité et afin de protéger votre outil électrique, respectez les passages de texte marqués de ce symbole !

Porter une protection auditive lors de l'utilisation d'une perceuse à percussion (pour les machines avec une désignation en SB...). Le bruit est susceptible de provoquer une perte de capacité auditive.

Utiliser la poignée complémentaire fournie avec l'outil (suivant équipement). En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

Lors d'opérations où l'accessoire risque de rencontrer des conducteurs électriques non apparents, voire son câble d'alimentation, tenir l'outil exclusivement par les côtés isolés des poignées. Le contact avec un conducteur électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'outil sous tension et provoquer un choc électrique.

Vérifiez que l'endroit où vous allez intervenir ne comporte **aucune conduite électrique, d'eau ou de gaz** (par ex. à l'aide d'un détecteur de métaux).

Protéger les blocs batteries de l'humidité !

Ne pas exposer les blocs batteries au feu !

Ne pas utiliser de blocs batteries défectueux ou déformés !
Ne pas ouvrir les blocs batteries !
Ne jamais toucher ni court-circuiter entre eux les contacts d'un bloc batterie.

Un bloc batterie défectueux Li-Ion peut occasionner une fuite de liquide légèrement acide et inflammable !

En cas de fuite d'acide d'accumulateur et de contact avec la peau, rincer immédiatement à grande eau. En cas de projection dans les yeux, les laver à l'eau propre et consulter immédiatement un médecin !

Les poussières de matériaux tels que les peintures au plomb, certains types de bois, de minéraux et de métaux peuvent s'avérer nocives pour la santé. Toucher ou inhaler ces poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires chez l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité.
Certaines poussières provenant par exemple du chêne ou du hêtre sont considérées comme cancérigènes, particulièrement lorsqu'elle sont associées à des adjuvants de traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Seuls des spécialistes sont habilités à traiter les matériaux contenant de l'amiante.
- Utiliser le plus possible un système d'aspiration des poussières.
- Veiller à une bonne aération du site de travail.
- Il est recommandé de porter un masque anti-poussière avec filtre à particules de classe 2.

Respecter les directives nationales en vigueur relatives aux matériaux à traiter.

Bloquer la pièce pour éviter qu'elle ne glisse, par ex. à l'aide de dispositifs de serrage.

Voyant DEL (12) : ne pas exposer les instruments optiques au rayonnement direct de la DEL, classe LED 1M, classifiée selon DIN EN 60825-1 : 2003, longueur d'onde : 400-700 nm ; 300 µs.

5 Vue d'ensemble

Voir page 3 (à déplier).

1 Poignée supplémentaire *
2 Mandrin autoserrant
3 Coulisseau (perçage/perçage avec percussions) *
4 Coulisseau (limitation du couple, perçage)
5 Interrupteur (1ère/2nde vitesse) - sur les deux côtés de l'outil
6 Inverseur de sens de rotation (réglage du sens de rotation, sécurité de transport), sur les deux côtés de l'outil
7 Touche de déverrouillage des blocs batteries
8 Touche de l'indicateur de capacité
9 Indicateur de capacité et de signalisation
10 Bloc batterie
11 Touche pour le fonctionnement par impulsions*
12 Voyant DEL
13 Gâchette

* suivant équipement

6 Particularités du produit

- Fonctionnement par impulsions Metabo (suivant équipement)
  Mode impulsion commutable pour un vissage exact et une amorce de perçage confortable.
- Surveillance électronique de cellule pour entretenir la durée de vie du bloc batterie.
- Une protection contre la surcharge électronique avec surveillance de la température intégrée protège l'outil et le bloc batterie.
- Le débrayage du couple permet d'obtenir un vaste champ d'applications.
- Le support d'alésage à six pans de la broche réduit encore davantage la forme et le poids.
- Le méplat permet le changement de mandrin, même si ce dernier est serré.

7 Mise en service

7.1 Montage de la poignée supplémentaire (1) (suivant équipement)

Pour des raisons de sécurité, utilisez toujours la poignée supplémentaire qui est comprise dans la livraison.

Ouvrir l'anneau de serrage en tournant la poignée (1) vers la gauche. Faire coulisser la poignée sur le collier de la machine. Selon l'utilisation souhaitée, serrer la poignée dans l'angle désiré.

8 Utilisation

8.1 Mode autoprotection de l'outil

Si l'outil s'arrête automatiquement, le système électronique active le mode autoprotection. Un signal d'avertissement retentit. Il s'arrête après un délai de 30 secondes ou une fois la gâchette (13) relâchée.

Causes et solutions :

1. **Bloc batterie presque vide** (le système électronique protège le bloc batterie de tout dommage dû à la décharge totale).

   Si un voyant DEL clignote (9), cela signifie que le bloc batterie est presque vide. Le cas échéant, appuyer sur la touche (8) et vérifier l'état de charge par le biais des voyants DEL (9). Si le bloc batterie est presque vide, il faut le recharger !

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 17 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

2. Une surcharge trop longue de l'outil entraîne un **arrêt de la température**.

   Laisser l'outil ou le bloc batterie refroidir.

   Remarque : Si une chaleur excessive se dégage du bloc batterie, il est possible d'accélérer son refroidissement dans le chargeur "AIR COOLED".

   Remarque : l'outil refroidit plus rapidement lorsqu'il tourne à vide.

3. L'outil s'arrête lorsqu'il est soumis à une **trop grande intensité de courant** (comme c'est le cas par exemple lors d'un blocage d'une certaine durée).

   Arrêter l'outil à l'aide de la gâchette (13). Ensuite, reprendre le travail normalement. Eviter tout autre blocage.

8.2 Bloc batterie

Charger le bloc batterie avant utilisation. (10)

En cas de baisse de puissance, recharger le bloc batterie.

Les blocs batteries Li-Ion Li-Power sont pourvus d'un indicateur de capacité et de signalisation : (9)
- (8)Presser la touche pour afficher l'état de charge par le biais des voyants DEL.
- Si un voyant DEL clignote, le bloc batterie est presque épuisé et doit être rechargé.

8.3 Retrait et mise en place du bloc batterie

Retrait :
Appuyer sur la touche de déverrouillage (7) du bloc batterie et tirer sur le bloc batterie (10) vers l'avant.

Mise en place :
Faire glisser le bloc batterie (10) jusqu'à enclenchement.

8.4 Réglage du sens de rotation / sécurité de transport (protection contre tout enclenchement intempestif)

Actionner l'inverseur de sens de rotation (6).

Voir page 3 (à déplier).
R = Réglé sur sens de rotation à droite
L = Réglé sur sens de rotation à gauche
0 = Centre : sécurité de transport (protection contre tout enclenchement intempestif)

8.5 Sélection du rapport de transmission

N'actionner l'interrupteur (5) que lorsque le moteur est arrêté !
Si l'interrupteur (5) n'atteint toutefois pas la butée, appuyer légèrement sur la gâchette (13) pour faire tourner le moteur lentement. Cela permet simplement de tourner l'interrupteur (5) jusqu'à la butée.

Actionner l'interrupteur (5) (à gauche ou à droite de l'outil).

1 = 1ère vitesse réglée (vitesse basse, couple particulièrement élevé)

2 = 2ème vitesse réglée (vitesse élevée)

8.6 Réglage de la limitation du couple

Actionner le coulisseau (4).

1... = Couple réglé (pour travailler avec limitation du couple)

Remarque : Selon la vitesse sélectionnée, il est possible de régler différents couples ! En 2nde vitesse de 1,5 à 3,5 Nm, et en 1ère vitesse de 3,5 à 13 Nm.

= Position de perçage réglée, aucune limitation de couple (pour couple max.)

8.7 Réglage du perçage, du perçage avec percussions (suivant équipement)

Actionner le coulisseau (3).

= perçage avec percussions réglé
Remarque : Effectuer le perçage avec percussions à couple élevé.

= Perçage sans percussions réglé

8.8 Actionner le fonctionnement par impulsions (suivant équipement)

Ne pas faire fonctionner longtemps quand le fonctionnement par impulsions est branché ! (le moteur est susceptible de chauffer.)

Pour activer ou désactiver le fonctionnement par impulsions, appuyer sur la touche (11).

Lorsque le fonctionnement par impulsions est activé, la touche (11) clignote.

Remarque : Si l'outil est arrêté pendant env. 5 minutes, le fonctionnement par impulsions se désactive automatiquement, la touche (11) cesse de clignoter.

8.9 Marche/arrêt, réglage de la vitesse

Marche, vitesse : appuyer sur la gâchette (13). La vitesse peut être modifiée en pressant la gâchette.

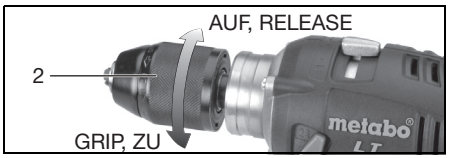
Arrêt : Relâcher la gâchette (13). Remarque : le bruit audible à l'arrêt de la machine est dû au type de construction (arrêt rapide) et n'a aucune influence sur le fonctionnement et la durée de vie de la machine.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 18 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

8.10 Voyant DEL

Pour les travaux dans des lieux mal éclairés. Le voyant DEL (12) s'allume lorsque la machine est en marche.

8.11 Mandrin autoserrant



Ouvrir le mandrin :

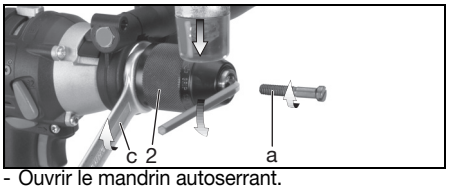
Tourner la douille (2) dans le sens marqué "AUF, RELEASE".

Le cliquètement que l'on entend éventuellement après avoir ouvert le mandrin (bruit dû au fonctionnement) disparaîtra si l'on tourne la douille (2) dans le sens contraire.

Tension de l'embout

- Ouvrir le mandrin autoserrant et insérer l'embout aussi profondément que possible.
- Tourner la douille (2)dans le sens "GRIP, ZU" jusqu'à ce que la résistance mécanique que l'on sent soit surmontée.
- **Attention ! L'outil n'est alors pas encore serré !** Continuer à tourner avec force **(on doit entendre un "clic")** jusqu'à ce que l'on ne puisse plus tourner du tout - **ce n'est que maintenant** que l'outil est **véritablement** serré.

Dévissage du mandrin



- Ouvrir le mandrin autoserrant.
- Desserrer la vis (a) (Attention, il s'agit d'un pas à gauche !).
- Maintenir la broche à l'aide d'une clé à fourche (c) et desserrer le mandrin autoserrant (2) en tapotant avec un maillet en caoutchouc sur la clé plate, puis dévisser.

Le vissage s'effectue dans l'ordre inverse.

Nettoyage

Tenir occasionnellement l'outil avec le mandrin autoserrant en position verticale vers le bas et tourner complètement la douille dans le sens marqué "GRIP, ZU", puis tourner complètement dans le sens marqué "AUF, RELEASE". La poussière accumulée tombe du mandrin autoserrant.

9 Conseils et astuces

Perçage
- Idéalement en 2ème vitesse (vitesse élevée).
- Activer le fonctionnement par impulsions pour amorcer le perçage de l'acier, de l'aluminium ou du carrelage sans pointe de centrage, et pour le perçage d'avant-trous (suivant équipement).
- Percer le carrelage et autres matériaux cassants sans percussion (suivant équipement).
- En cas de perçages profonds, il faut retirer de temps en temps le foret du trou pour éliminer les poussières de perçage ou les copeaux.

Vissage
- Idéalement en 1ère vitesse (vitesse réduite) et en utilisant la limitation du couple.
- Activer le fonctionnement par impulsions pour le vissage dans le bois avec des têtes de vis déformées (suivant équipement).
- Activer le fonctionnement par impulsions pour visser avec le couple maximal (suivant équipement).
- Le mandrin de perçage pourra être dévissé pour les opérations de vissage. Placer alors l'embout de vissage directement dans l'alésage à six pans de la broche. Si une douille de serrage d'embouts (disponible comme accessoire : réf. de cde 6.31281) a été installée, l'embout de vissage sera maintenu en place.

Taraudage
- Huiler légèrement le taraud.
- Sélectionner la 1ère vitesse (vitesse réduite).
- Choisir la limitation du couple.

10 Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires Metabo.

S'il vous faut des accessoires, veuillez vous adresser à votre revendeur.

Pour pouvoir sélectionner les accessoires appropriés, veuillez indiquer le type exact de votre outil électrique au distributeur.

Voir page 4.

A Chargeurs
B Blocs batteries de différentes capacités. N'acheter que des blocs batteries dont la tension correspond à celle de l'outil.
C Anneau de serrage avec rangement d'embouts.
Faire coulisser l'anneau de serrage du rangement d'embouts de l'avant sur le collier de l'outil (si nécessaire, retirer la poignée supplémentaire (1)) et appuyer jusqu'à enclenchement.
D Douille de serrage pour embouts

Voir programme complet des accessoires sur www.metabo.com ou dans le catalogue principal.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 19 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

11 Réparations

Les travaux de réparation sur les outils électriques ne peuvent être effectués que par un spécialiste !

Les outils Metabo qui sont à réparer peuvent être expédiés à l'une des adresses indiquées sur la liste des pièces de rechange.

Prière de joindre à l'outil expédié une description du défaut constaté.

12 Protection de l'environnement

Les emballages Metabo sont recyclables à 100 %.

Les outils et accessoires électriques qui ne sont plus utilisés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques de grande qualité pouvant être également recyclées.

Ce mode d'emploi est imprimé sur du papier blanchi sans chlore.

Les blocs batteries ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères ! Ramener les blocs batteries défectueux ou usagés à un revendeur Metabo!

Ne pas jeter les blocs batteries dans l'eau.

Pour les pays européens uniquement : Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

13 Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 2.

Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

U = Tension du bloc batterie
n_0 = vitesse à vide

Couple lors du vissage :
M_1 = vissage dans un matériau tendre (bois)
M_2 = couple d'impulsion
M_3 = vissage dans un matériau dur (métal)
M_4 = couple réglable

Diamètre maxi de foret :
$D_{1\ max}$ = dans l'acier
$D_{2\ max}$ = dans du bois tendre
$D_{3\ max}$ = dans le béton
s = cadence de frappe max.
m = Poids (avec le plus petit des blocs batteries)
G = Filet de la broche
D_{max} = Capacité du mandrin de perçage

Valeurs totales de vibration (somme vectorielle triaxiale) déterminées conformément à la EN 60745 :
$a_{h, ID}$ = Valeur d'émission de vibration (perçage avec percussions dans le béton)
$a_{h, D}$ = Valeur d'émission de vibrations (perçage dans le métal)
$a_{h, S}$ = Valeur d'émission de vibrations (vissage sans percussion)
$K_{h,...}$ = Incertitude (oscillation)

Le niveau d'oscillation indiqué dans les présentes instructions est mesuré selon un procédé conforme à la norme EN 60745 et peut servir à comparer les différents outils électriques. Il est également approprié pour réaliser une estimation provisoire de l'amplitude d'oscillation.

Le niveau de vibration indiqué correspond aux applications principales de l'outil électrique. Par ailleurs, le niveau d'oscillation peut dévier si l'outil électrique est utilisé dans d'autres applications, avec des outils de travail différents ou avec une maintenance insuffisante. Cela peut entraîner une augmentation sensible de l'amplitude de vibration sur la durée totale de travail.

Pour estimer de manière exacte l'amplitude d'oscillation, il faut également tenir compte des temps d'arrêt ou de marche à vide de l'outil. Cela peut entraîner une réduction sensible de l'amplitude d'oscillation sur la durée totale de travail.

Définir les mesures de sécurité supplémentaires relatives à la protection de l'utilisateur contre les effets des oscillations, telles que : maintenance de l'outil électrique et outils de travail, maintien des mains au chaud, organisation du travail.

Niveaux sonores types A
L_{pA} = Niveau de pression acoustique
L_{WA} = Niveau de puissance sonore
K_{pA}, K_{WA} = Incertitude (niveaux sonores)

Pendant le fonctionnement, il se peut que le niveau sonore dépasse les 85 db(A).

Porter un casque antibruit !

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

Les caractéristiques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Geachte klant,
Hartelijk dank voor het vertrouwen dat u ons heeft geschonken bij de aankoop van uw nieuw elektrisch gereedschap van Metabo. Elektrisch gereedschap van Metabo wordt zorgvuldig getest en moet beantwoorden aan de strenge kwaliteitsnormen en controles van Metabo. De levensduur van elektrisch gereedschap hangt echter in hoge mate van u af. Wij verzoeken u aandacht te schenken aan de informatie in deze gebruiksaanwijzing en de bijgevoegde documenten. Hoe zorgvuldiger u het elektrisch gereedschap van Metabo behandelt, des te langer zal het betrouwbaar blijven functioneren.

Inhoud

1 Conformiteitsverklaring
2Gebruik volgens de voorschriften
3 Algemene veiligheidsvoorschriften
4 Speciale veiligheidsvoorschriften
5 Overzicht
6 Bijzondere productkenmerken
7 Inbedrijfstelling
8 Gebruik
9 Handige tips
10 Toebehoren
11 Reparatie
12 Milieubescherming
13 Technische gegevens

1 Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording, dat dit product voldoet aan de op pagina 2 genoemde normen en richtlijnen.

2 Gebruik volgens de voorschriften

De machine is evenzeer geschikt voor het boren, schroeven en draadboren als voor het klopboren (afhankelijk van de uitvoering).

Voor schade door oneigenlijk gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

De algemeen erkende veiligheidsvoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsinstructies dienen te worden nageleefd.

3 Algemene veiligheidsinstructies

WAARSCHUWING – Lees ter vermindering van het risico van letsel de handleiding.

WAARSCHUWING Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen. *Worden de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

Bewaar alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen goed met het oog op toekomstig gebruik.
Lees vóór het in gebruik nemen de bij de machine behorende veiligheidsinstructies en de gebruiksaanwijzing aandachtig en volledig door. Bewaar zorgvuldig alle documenten die bij de machine horen en geef de machine alleen samen met deze documenten door.

4 Speciale veiligheidsinstructies

Let voor uw veiligheid en die van de machine op de met dit symbool aangegeven passages!

Draag oorbeschermers bij het gebruik van slagboormachines (machines met de aanduiding SB...). Lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

Gebruik de extra handgreep die bij de levering van het apparaat inbegrepen is (afhankelijk van de uitvoering). Verlies van controle kan tot letsel leiden.

Houd het apparaat vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen kan raken. Door het contact met een spanningvoerende geleider kunnen ook metalen apparaatonderdelen onder spanning worden gezet met een elektrische schok als mogelijk gevolg.

Zorg er (bijv. met behulp van een metaaldetector) voor dat zich op de plaats die bewerkt moet worden, **geen stroom-, water- of gasleidingen** bevinden.

Accupacks tegen vocht beschermen!

Accupacks niet aan vuur blootstellen!

Geen defecte of vervormde accupacks gebruiken!
Accupacks niet openen!

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 21 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Contacten van de accupacks niet aanraken of kortsluiten!

Uit defecte Li-Ion-accupacks kan een licht zure, brandbare vloeistof lopen!

Als accuvloeistof naar buiten stroomt en met de huid in aanraking komt, onmiddellijk afspoelen met overvloedig water. Wanneer er accuvloeistof in uw ogen komt, was deze dan uit met schoon water en zoek onmiddellijk een arts op voor behandeling!

Stoffen afkomstig van bepaalde materialen, zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal, kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Het aanraken of inademen van deze stoffen kan bij de gebruiker of personen die zich in de nabijheid bevinden leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen aan de luchtwegen.
Bepaalde stoffen, zoals van eiken of beuken, gelden als kankerverwekkend, met name in verbinding met additieven voor de houtbehandeling (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen worden bewerkt door vaklui.
- Maak zo mogelijk gebruik van stofafzuiging.
- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplaats.
- Het wordt aanbevolen om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de voorschriften in acht die in uw land voor de te bewerken materialen van toepassing zijn.

Het werkstuk beveiligen tegen wegglijden, bijv. met behulp van spaninrichtingen.

LED-lampje (12): LED-straling niet direct met optische instrumenten bekijken, LED Klasse 1M, geclassificeerd volgens DIN EN 60825-1: 2003, golflengte: 400-700 nm; 300 µs.

5 Overzicht

Zie pagina 3 (uitklappen a.u.b.).

1 Extra handgreep *
2 Snelspan-boorhouder
3 Schuif (boren/klopboren) *
4 Schuif (koppelbegrenzing, boren)
5 Schakelaar (1e/2e versnelling) - aan beide kanten van de machine
6 Draairichtingsschakelaar (instelling van de draairichting, transportbeveiliging) - aan beide kanten van de machine
7 Toets voor ontgrendeling van het accupack
8 Toets voor de indicatie van de capaciteit
9 Capaciteits- en signaalindicatie
10 Accupack
11 Toets voor impulsfunctie *
12 LED-lampje
13 Drukschakelaar

* afhankelijk van de uitvoering

6 Bijzondere productkenmerken

- Metabo impulsfunctie (afhankelijk van de uitvoering)
  Inschakelbare impulswerking om precies te schroeven en comfortabel aan te boren.
- Elektronische bewaking van de afzonderlijke cellen voor een lange levensduur van het accupack.
- Elektronische beveiliging tegen overbelasting met geïntegreerde temperatuurbewaking beschermt machine en accupack.
- Breed toepassingsspectrum dankzij draaimomentkoppeling.
- Kortere uitvoering en nog geringer gewicht dankzij binnenzeskantopname in de spil.
- Sleutelvlak maakt ook bij vastzittende boorhouder wisseling van boorhouder mogelijk.

7 Inbedrijfstelling

7.1 Montage van de extra handgreep (1) (afhankelijk van de uitvoering)

Om veiligheidsredenen altijd de meegeleverde extra handgreep gebruiken.

Klemring openen door de extra handgreep (1) naar links te draaien. De extra handgreep op de spanhals van de machine schuiven. De extra handgreep afhankelijk van de toepassing krachtig in de gewenste hoek vastdraaien.

8 Gebruik

8.1 Zelfbeveiligingsmodus van de machine

Schakelt de machine zelfstandig uit, dan heeft de elektronica de zelfbeveiligingsmodus geactiveerd. Er klinkt een waarschuwingssignaal (continu-gepiep). Dit gaat na max. 30 seconden of na het loslaten van de drukschakelaar (13) uit.

Oorzaken en oplossingen:

1. **Accupack bijna leeg** (De elektronica beschermt het accupack tegen schade als gevolg van diepteontlading).

   Knippert er een LED-lampje (9), danis het accupack bijna leeg. Eventueel op toets (8) drukken en de laadtoestand aan de hand van de LED-

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 22 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

lampjes (9) controleren. Is het accupack bijna leeg, dan moet het weer opgeladen worden!

2. Een lang aanhoudende overbelasting van de machine leidt tot **temperatuuruitschakeling**.

   Laat de machine of het accupack afkoelen.

   Opmerking: Voelt het accupack zeer warm aan, dan is het mogelijk het accupack in uw „AIR COOLED"-laadapparaat sneller af te koelen.

   Opmerking: De machine koelt sneller af wanneer men hem onbelast laat draaien.

3. Bij **een te hoge stroomsterkte** (die zich bijv. voordoet bij een lang aanhoudende blokkering) wordt de machine uitgeschakeld.

   Machine bij de drukschakelaar (13) uitschakelen. Daarna normaal verder werken. Zorg ervoor dat zich verder geen blokkeringen voordoen.

8.2 Accupack

Het accupack (10) voor gebruik opladen.

Laad het accupack bij vermogensverlies weer op.

Li-Ion-accupacks „Li-Power" hebben een capaciteits- en signaalindicatie (9):
- Druk op toets (8)en de laadtoestand wordt door de LED-verlichting aangegeven.
- Wanneer een LED-lampje knippert, is het accupack bijna leeg en moet het weer opgeladen worden.

8.3 Accupack uitnemen, inbrengen

Uitnemen:
De toets voor de accupack-ontgrendeling (7) indrukken en het accupack (10) er naar voren uittrekken.

Inbrengen:
Accupack (10) erop schuiven tot het inklikt.

8.4 Draairichting, transportbeveiliging (inschakelblokkering) instellen

Draairichtingschakelaar (6) indrukken.

Zie pagina 3 (uitklappen a.u.b.):
R = Rechtsloop ingesteld
L = Linksloop ingesteld
0 = middenstand: transportbeveiliging (inschakelblokkering) ingesteld

8.5 Versnellingsstand kiezen

Schakelaar (5) gebruiken wanneer de motor stilstaat!
Kan de schakelaar (5) niet tot aan de aanslag gedraaid worden, druk dan de drukschakelaar (13) lichtjes in, zodat de motor langzaam draait. Hierdoor kan de schakelaar (5) eenvoudig tot aan de aanslag worden gedraaid.

Schakelaar (5) bedienen (links of rechts van de machine).

1 1e versnelling ingesteld (laag toerental), bijzonder hoog koppel)

2 2e versnelling ingesteld (hoog toerental)

8.6 Koppelbegrenzing instellen

Schuif (4) bedienen.

1... = koppel ingesteld (bij het werken met koppelbegrenzing)

Opmerking: Afhankelijk van de gekozen versnelling kunnen verschillende draaimomenten ingesteld worden! In de 2e versnelling van 1,5 tot 3,5 Nm en in de 1e versnelling van 3,5 tot 13 Nm.

= boortrap ingesteld - geen koppelbegrenzing (voor max. koppel)

8.7 Boren, klopboren instellen (afhankelijk van de uitvoering)

Schuif (3) bedienen.

= klopboren ingesteld
Opmerking: Werk bij het klopboren met een hoog toerental.

= boren zonder slag ingesteld

8.8 Impulsfunctie inschakelen (afhankelijk van de uitvoering)

Niet gedurende langere tijd met ingeschakelde impulsgenerator werken! (De motor kan oververhit raken.)

Voor het in- of uitschakelen van de impulsfunctie, de toets (11) indrukken.

Bij ingeschakelde impulsfunctie knippert de toets (11).

Opmerking: Is de machine ca. 5 minuten uitgeschakeld, dan schakelt de impulsfunctie automatisch uit en stopt de toets (11) met knipperen.

8.9 In-/uitschakelen, toerental instellen

Inschakelen, toerental: drukschakelaar (13) indrukken. Het toerental kan met de drukschakelaar worden veranderd.

Uitschakelen: drukschakelaar (13) loslaten.
Opmerking: Het geluid dat bij het uitscha-

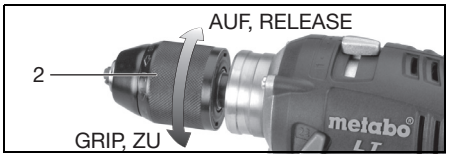
17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 23 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

kelen van de machine optreedt, is afhankelijk van de constructie (snelstop) en heeft geen invloed op het functioneren en de levensduur van de machine.

8.10 LED-lampje

Voor het werken op slecht verlichte plaatsen. Het LED-lampje (12) brandt wanneer de machine ingeschakeld is.

8.11 Snelspan-boorhouder



Boorhouder openen

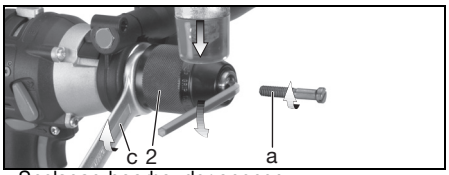
Huls (2) in de richting „AUF, RELEASE“ draaien.

Het ratelen dat na het openen van de boorhouder eventueel hoorbaar is (afhankelijk van de functie), wordt door het tegendraaien van de bus (2) uitgeschakeld.

Inzetgereedschap spannen

- Snelspan-boorhouder openen en het gereedschap zo diep mogelijk inbrengen.
- Huls (2) in richting "GRIP, ZU" draaien, tot de merkbare mechanische weerstand overwonnen is.
- **Let op! Het gereedschap is nu nog niet gespannen!** Met kracht verder draaien (**hierbij moet een "klik" hoorbaar zijn**), tot verder draaien niet meer mogelijk is - **pas dan** is het gereedschap **veilig** gespannen.

Boorhouder afschroeven



- Snelspan-boorhouder openen.
- Schroef (a) uitdraaien (let op linkse schroefwinding!).
- De spil met een steeksleutel (c) tegenhouden en de snelspan-boorhouder (2) door een lichte klap met een rubberhamer op een ingezette zeskantsleutel losslaan en afschroeven.

Het vastschroeven gebeurt in omgekeerde volgorde.

Reinigen

De machine af en toe verticaal naar beneden houden en de huls volledig in de richting „GRIP, ZU“ draaien en vervolgens volledig in de richting „AUF, RELEASE“ draaien. Het verzamelde stof valt uit de snelspan-boorhouder.

9 Handige tips

Boren
- Bij voorkeur in de 2e versnelling (hoog toerental).
- Voor het aanboren van staal, aluminium of tegels zonder centerpons of voorboren de impulsfunctie (afhankelijk van de uitvoering) inschakelen.
- Tegels en ander bros materiaal zonder slag boren (afhankelijk van de uitvoering).
- Als diep geboord moet worden de boor af en toe uit het gat trekken, om het boormeel of spanen te verwijderen.

Schroeven
- Bij voorkeur in de 1e versnelling (laag toerental) en met koppelbegrenzing.
- Voor het schroeven in hout met vervormde schroefkoppen de impulsfunctie inschakelen (afhankelijk van de uitvoering).
- Voor het bereiken van het maximale draaimoment bij het schroeven de impulsfunctie inschakelen (afhankelijk van de uitvoering).
- Om te schroeven kan de boorhouder afgeschroefd worden. Schroef-bit direct in de binnenzeskant van de spil plaatsen. Bij gebruik van een bit-spanbus (als toebehoren: bestelnr. 6.31281) wordt de schroef-bit vastgehouden.

Draadboren
- Draadtap licht inoliën.
- 1e Versnelling (laag toerental) kiezen.
- Koppelbegrenzing instellen.

10 Toebehoren

Gebruik uitsluitend originele Metabo toebehoren.

Als u toebehoren wilt aanschaffen doe dat dan bij uw leverancier.

Geef uw leverancier, om de juiste toebehoren te krijgen, het type van uw machine.

Zie bladzijde 4.

A Laadapparaten
B Accupacks met verschillende capaciteiten. Koop alleen accupacks met een spanning die aansluit bij uw elektrisch gereedschap.
C Spanring vanaf de voorkant op de spanhals van de machine schuiven (eventueel extra handgreep (1) verwijderen) en samendrukken tot hij inklikt.
D Bit-spanbus

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 24 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Compleet toebehorenprogramma zie www.metabo.com of hoofdcatalogus.

11 Reparatie

Reparaties aan elektrische gereedschappen mogen uitsluitend door een erkende vakman worden uitgevoerd!

Defecte Metabo gereedschappen kunnen naar de op de onderdelenlijst vermelde adressen worden gestuurd.

Geef bij inzending voor reparatie een omschrijving van het vastgestelde defect.

12 Milieubescherming

Metabo verpakkingen zijn 100% recycleerbaar.

Afgedankte elektronische machines en accessoires bevatten grote hoeveelheden waardevolle grond- en kunststoffen die eveneens gerecycleerd kunnen worden.

Deze gebruiksaanwijzing is op chloorvrij gebleekt papier gedrukt.

Accupacks mogen niet bij het huisvuil gegooid worden! Geef defecte of afgedankte accupacks terug aan de Metabo-handelaar!

Accupacks niet in het water gooien!

Alleen voor EU-landen: Geef uw elektrogereedschap nooit met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de vertaling hiervan in de nationale wetgeving dienen oude elektroapparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

13 Technische gegevens

Toelichting bij de gegevens van pagina 2.

Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

U = spanning van het accupack
n_0 = nullasttoerental

Aanhaalkoppel bij het schroeven:
M_1 = bij schroeven in zacht materiaal (hout)
M_2 = impulsmoment
M_3 = bij schroeven in hard materiaal (metaal)
M_4 = aanhaalkoppel instelbaar

Max. boordiameter:
$D_{1\ max}$ = in staal
$D_{2\ max}$ = in zacht hout
$D_{3\ max}$ = in beton
s = max. slagfrequentie
m = gewicht (met het kleinste accupack)
G = schroefdraad as
D_{max} = boorhouder-spanbreedte

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745:
$a_{h, ID}$ = trillingsemissiewaarde (klopboren in beton)
$a_{h, D}$ = trillingsemissiewaarde (boren in metaal)
$a_{h, S}$ = trillingsemissiewaarde (schroeven zonder slag)
$K_{h, ...}$ = onzekerheid (trilling)

Het trillingsniveau dat in deze aanwijzingen wordt aangegeven is gemeten in overeenstemming met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Aan de hand hiervan kan ook een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting plaatsvinden.

Het aangegeven trillingsniveau geldt voor de belangrijkste toepassingen van het elektrisch gereedschap. Wanneer het elektrisch gereedschap echter voor andere toepassingen wordt gebruikt, met afwijkend inzetgereedschap of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Hierdoor kan de trillingsbelasting voor de hele werkruimte aanmerkelijk worden verhoogd.

Voor een precieze beoordeling van de trillingsbelasting dienen ook de tijden in aanmerking te worden genomen waarin het apparaat uitgeschakeld is of weliswaar loopt, maar niet in gebruik is. Hierdoor kan de trillingsbelasting voor de hele werkruimte aanmerkelijk worden verlaagd.

Stel extra veiligheidsmaatregelen vast voor de beveiliging van de gebruiker tegen het effect van trillingen, zoals bijvoorbeeld: onderhoud van elektrisch en inzetgereedschap, het warmhouden van de handen en de organisatie van arbeidsprocessen.

Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau:
L_{pA} = geluidsdrukniveau
L_{WA} = geluidsdrukniveau
K_{pA}, K_{WA} = onzekerheid (geluidsniveau)

Tijdens het werken kan het geluidsniveau de 85 dB(A) overschrijden.

Draag oorbeschermers!

Meetgegevens volgens de norm EN 60745.

De vermelde technische gegevens zijn tolerantiewaarden (overeenkomstig de toepasselijke norm).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 25 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Istruzioni originali

Gentile Cliente,
innanzitutto desideriamo esprimere la nostra gratitudine per aver scelto ed acquistato uno degli elettroutensili Metabo. Ogni elettroutensile Metabo viene accuratamente collaudato in conformità ai più severi requisiti del programma di assicurazione della qualità nell'ambito di Metabo stessa. Si deve, comunque, tenere presente che la durata dell'elettroutensile dipende largamente dal comportamento dell'operatore. Pertanto, raccomandiamo di prestare molta attenzione a quanto contenuto nel presente manuale nonché nei documenti ad esso allegati. Maggiore sarà l'accortezza con cui utilizzerà gli elettroutensili Metabo, più saranno duraturi e affidabili.

Indice

1 Dichiarazione di conformità
2 Utilizzo conforme alle disposizioni
3 Avvertenze generali di sicurezza
4 Avvertenze specifiche di sicurezza
5 Panoramica generale
6 Caratteristiche specifiche del prodotto
7 Messa in funzione
8 Utilizzo
9 Suggerimenti pratici
10 Accessori
11 Riparazione
12 Tutela dell'ambiente
13 Dati tecnici

1 Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che questo prodotto è conforme alle norme e direttive riportate a pagina 2.

2 Utilizzo conforme alle disposizioni

L'utensile è adatto per lavori di foratura, avvitatura, maschiatura e foratura a percussione (a seconda della dotazione).

Dei danni derivanti da un uso improprio dell'utensile è responsabile esclusivamente l'operatore.

È obbligatorio rispettare le prescrizioni generali per prevenire eventuali infortuni, nonché le norme sulla sicurezza allegate.

3 Avvertenze generali di sicurezza

ATTENZIONE – Al fine di ridurre il rischio di lesioni leggere le istruzioni per l'uso.

ATTENZIONE - Leggere tutte le avvertenze sulla sicurezza e le relative istruzioni. *Eventuali omissioni nell'adempimento delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.*

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per un uso futuro.
Prima di utilizzare l'utensile elettrico, leggere attentamente e per intero le avvertenze sulla sicurezza e le istruzioni per l'uso fornite in dotazione. Conservare tutta la documentazione allegata e, nel caso di cessione dell'utensile, consegnare la documentazione assieme ad esso.

4 Avvertenze specifiche di sicurezza

Per proteggere la propria persona e per una migliore cura dell'utensile elettrico stesso, attenersi alle parti di testo contrassegnate con questo simbolo!

Indossare le protezioni acustiche durante l'utilizzo di utensili per foratura a percussione (utensili con denominazione SB...). Il rumore può provocare la perdita dell'udito.

Utilizzare l'impugnatura supplementare fornita insieme all'attrezzo (a seconda della dotazione). Perdere il controllo può provocare infortuni.

Tenere l'utensile sulle superfici di presa isolate quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile da innesto entri in contatto con condutture elettriche nascoste. Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'utensile e provocare così una scossa elettrica.

Accertarsi che in corrispondenza del punto che deve essere lavorato **non ci siano cavi elettrici, tubazioni dell'acqua o del gas** (ad esempio utilizzando un metal detector).

Proteggere le batterie dall'umidità!

Non esporre le batterie al fuoco!

Non utilizzare batterie difettose o deformate!

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 26 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Non aprire le batterie!
Non toccare o mettere in cortocircuito i contatti delle batterie!

Dalle batterie al litio difettose può fuoriuscire un liquido leggermente acido e infiammabile!

Nel caso in cui si verifichi una perdita di liquido della batteria e questo entri in contatto con la pelle, risciacquare subito ed abbondantemente con acqua. Se il liquido della batteria dovesse venire a contatto con gli occhi, risciacquare con acqua pulita ed affidarsi immediatamente alle cure di un medico.

Polveri di materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannose per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'utilizzatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.
Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.
- Utilizzate, se possibile, un sistema di aspirazione delle polveri.
- Provvedere ad una buona aerazione del posto di lavoro.
- Si consiglia di indossare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel Vostro Paese per i materiali da lavorare.

Fissare il pezzo in lavorazione, ad es. tramite dispositivi di bloccaggio, per evitarne la caduta.

LED (12): non osservare l'irradiazione LED in modo diretto, con strumenti ottici, appartenente alla classe LED 1M, classificato secondo la norma DIN EN 60825-1: 2003, lunghezza d'onda: 400-700 nm; 300 µs.

5 Panoramica generale

Vedi pagina 3 (si prega di aprire).

1 Impugnatura supplementare *
2 Mandrino autoserrante
3 Cursore (foratura/foratura a percussione) *
4 Cursore (limitazione di coppia, foratura)
5 Interruttore (1ª e 2ª velocità) - su entrambi i lati dell'utensile
6 Interruttore del senso di rotazione (impostazione del senso di rotazione, sicurezza per il trasporto) - su entrambi i lati dell'utensile
7 Tasto di sbloccaggio della batteria
8 Tasto dell'indicatore di capacità
9 Indicatore di capacità e segnalazione livello di carica
10 Batteria
11 Tasto per funzionamento ad impulsi*
12 LED
13 Pulsante interruttore

* in funzione della dotazione

6 Caratteristiche specifiche del prodotto

- Funzionamento ad impulsi Metabo (in funzione della dotazione)
  Funzionamento ad impulsi inseribile per un esatto processo di avvitatura e un comodo processo di foratura.
- Controllo elettronico delle singole celle per una lunga durata della batteria.
- La protezione elettronica contro il sovraccarico con il controllo della temperatura integrato, protegge l'utensile e la batteria.
- Il giunto di coppia permette un ampio spettro di applicazione.
- L'inserimento dell'esagono nel mandrino permette una forma costruttiva ancora più breve e un peso ancora più ridotto.
- La superficie della chiave permette la sostituzione del mandrino anche in caso di mandrino fisso.

7 Messa in funzione

7.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare (1) (in funzione della dotazione)

Per sicurezza, utilizzare sempre l'impugnatura supplementare in dotazione.

Aprire l'anello di fissaggio ruotando a sinistra l'impugnatura supplementare (1). Infilare l'impugnatura supplementare nel collare di serraggio della macchina. Serrare l'impugnatura supplementare all'angolazione desiderata, a seconda dell'utilizzo dell'utensile.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 27 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

8 Utilizzo

8.1 Modalità Protezione automatica dell'utensile

L'utensile si spegne automaticamente, quando l'elettronica attiva la modalità Protezione automatica. Viene emesso un segnale di avviso (segnale continuo). Questo ha una durata max. di 30 secondi o si spegne in seguito al rilascio del pulsante interruttore (13).

Cause e soluzioni:

1. **Batteria quasi scarica** (l'elettronica protegge la batteria da eventuali danni dovuti al completo scaricamento).

   Se lampeggia un LED (9), significa che la batteria è quasi scarica. Eventualmente premere il tasto (8) e controllare lo stato di carica sul LED (9). Se la batteria è quasi scarica dovrà essere ricaricata nuovamente!

2. Un sovraccarico continuo dell'utensile provoca una **disattivazione per sovratemperatura**.

   Lasciar raffreddare l'utensile o la batteria.

   Nota: se la batteria risulta molto calda al tatto, è possibile farla raffreddare più rapidamente inserendola nel relativo caricabatteria "AIR COOLED".

   Nota: L'utensile si raffredda più velocemente, se lo si fa girare a vuoto.

3. In caso di **una forte intensità di corrente** (ad es. in caso di un bloccaggio prolungato) l'utensile si spegne.

   Spegnere l'utensile con il pulsante interruttore (13). Quindi riprendere normalmente l'operazione. Evitare ulteriori bloccaggi.

8.2 Batteria

Prima dell'utilizzo, caricare la batteria (10).

Ricaricare la batteria in caso di efficienza ridotta.

Le batterie al litio Li-Power sono dotate di un indicatore di capacità e di segnalazione del livello di carica (9):
- Premendo il tasto (8), lo stato di carica viene indicato dai LED.
- Se lampeggia un LED, la batteria è quasi scarica e dovrà essere ricaricata.

8.3 Rimozione, inserimento batteria

Rimozione:
Premere il tasto di sbloccaggio della batteria (7) ed estrarre in avanti la batteria (10).

Inserimento:
Spingere la batteria (10) fino a farla scattare in posizione.

8.4 Impostare il senso di rotazione e la sicurezza per il trasporto (blocco d'avviamento)

Azionare l'interruttore del senso di rotazione (6).

Vedi pagina 3 (si prega di aprire).
R = rotazione destrorsa impostata
L = rotazione sinistrorsa impostata
0 = posizione centrale: sicurezza per il trasporto (blocco d'avviamento) impostata

8.5 Selezione della velocità

Azionare l'interruttore (5) a motore spento! Se non fosse comunque possibile ruotare l'interruttore (5) fino a battuta, premere leggermente il pulsante interruttore (13), in modo da far girare lentamente il motore. In questo modo è possibile ruotare facilmente l'interruttore (5) fino a battuta.

Azionare l'interruttore (5) (a sinistra o destra dell'utensile).

1 = 1ª velocità impostata (basso numero di giri), coppia particolarmente elevata)

2 = 2ª velocità impostata (elevato numero di giri)

8.6 Regolazione della limitazione della coppia

Azionare il cursore (4).

1... = impostare la coppia (per l'impiego con limitazione di coppia)

Nota: Per ogni livello di velocità selezionato possono essere impostate diverse coppie! Per la 2ª velocità da 1,5 a 3,5 Nm e per la 1ª velocità da 3,5 a 13 Nm.

= livello di foratura impostato - nessuna limitazione della coppia di serraggio (per coppia max.)

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 28 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

8.7 Impostazione foratura, foratura a percussione (in funzione della dotazione)

Azionare il cursore (3).

= Foratura a percussione impostata
Nota: Durante la foratura a percussione lavorare con una coppia di serraggio elevata.

= Foratura senza percussione impostata

8.8 Accensione funzionamento a impulsi (in funzione della dotazione)

Non lavorare per lunghi periodi di tempo con il funzionamento ad impulsi inserito (il motore si può surriscaldare).

Per accendere e spegnere il funzionamento a impulsi, premere il tasto (11).

Quando il funzionamento a impulsi è attivo, il tasto (11) lampeggia.

Nota: se l'utensile rimane spento per circa 5 minuti, il funzionamento a impulsi si disattiva automaticamente e il tasto (11) inizia a lampeggiare.

8.9 Accensione/spegnimento, impostazione del numero di giri

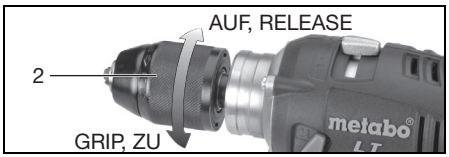
Accensione, numero di giri: premere il pulsante interruttore (13). Il numero di giri può essere modificato premendo il pulsante interruttore.

Spegnimento: rilasciare il pulsante interruttore (13). Nota: il rumore udibile allo spegnimento dell'utensile è dovuto al tipo di costruzione (arresto rapido) e non influisce in alcun modo sul funzionamento e la durata dell'utensile stesso.

8.10 LED

Per l'impiego in postazioni mal illuminate. Il LED (12) si accende a utensile attivo.

8.11 Mandrino autoserrante



Apertura del mandrino

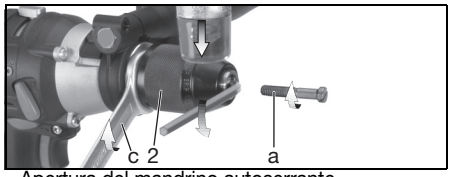
(2)Ruotare la boccola in direzione "AUF, RELEASE".

Il rumore d'inserimento che può essere avvertito dopo l'apertura del mandrino (a seconda del funzionamento), può essere eliminato ruotando la boccola (2) in senso contrario.

Fissare l'utensile da innesto

- Aprire il mandrino autoserrante ed inserire l'utensile il più a fondo possibile.
- Ruotare la boccola (2) in direzione "GRIP, ZU", finché non viene superata la percettibile resistenza meccanica.
- **Attenzione! L'utensile non è ancora bloccato!** Continuare a ruotare con forza la boccola (**deve fare "clic"**), finché non è più possibile alcuna rotazione - **solo a questo punto** l'utensile è bloccato **in modo sicuro**.

Svitare il mandrino



- Apertura del mandrino autoserrante
- Svitare la vite (a) (Attenzione filettatura sinistrorsa!).
- Bloccare il mandrino con la chiave fissa (c) e allentare e svitare il mandrino autoserrante (2) impartendo leggeri colpi con una martello di gomma su una chiave esagonale serrata.

Per avvitare procedere in ordine inverso.

Pulizia

Di tanto in tanto tenere l'utensile con il mandrino autoserrante perpendicolarmente, rivolto verso il basso, e ruotare completamente la boccola in direzione "GRIP, ZU", quindi in direzione "AUF, RELEASE". La polvere accumulatesi all'interno cade dal mandrino autoserrante.

9 Suggerimenti pratici

Foratura

- Preferibilmente nella 2ª velocità (elevato numero di giri).
- Per forare in materiali di acciaio, alluminio o piastrelle senza dover punzonare o pre-forare, inserire il funzionamento a impulsi (in funzione della dotazione).
- Foratura di piastrelle o altri materiali fragili senza percussione (a seconda della dotazione).
- Per le forature in profondità, di tanto in tanto estrarre la punta dal foro per rimuovere la polvere di foratura o i trucioli.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 29 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Avvitatura
- Funzionamento nella 1ª velocità (numero di giri basso) e con limitazione della coppia di serraggio.
- Attivare il funzionamento a impulsi per avvitatura nel legno con teste di vite deformate (a seconda della dotazione).
- Inserire il funzionamento a impulsi per raggiungere la coppia di serraggio massima durante l'avvitatura (a seconda della dotazione).
- Per le operazioni di avvitatura, il mandrino può essere svitato e rimosso. Inserire il bit di avvitatura direttamente nell'esagono cavo del mandrino. Grazie alla bussola di serraggio per bit (disponibile come accessorio: codice d'ordinazione 6.31281) viene bloccato il bit di avvitatura."

Maschiatura
- Oliare leggermente il maschio per filettare.
- Selezionare la 1ª velocità (numero di giri basso).
- Impostare la limitazione della coppia di serraggio.

10 Accessori

Utilizzare esclusivamente gli accessori / ricambi originali Metabo.

In caso di necessità, rivolgersi al rivenditore per l'acquisto di accessori.

Per la selezione corretta degli accessori, è essenziale indicare al rivenditore il modello esatto dell'elettroutensile.

Vedere pagina 4.

A Caricabatteria
B Batterie di diverse capacità. Acquistare solo batterie con la tensione adatta al proprio elettroutensile.
C Spingere l'anello di serraggio con porta-bit da davanti sul collare di serraggio dell'utensile (event. rimuovere l'impugnatura supplementare (1)) e premere fino al suo inserimento in sede.
D Bussola di serraggio bit

Il programma completo degli accessori si trova su www.metabo.com oppure nel catalogo principale.

11 Riparazione

Le eventuali riparazioni degli elettroutensili devono essere eseguite esclusivamente da tecnici / elettricisti specializzati!

Gli elettroutensili Metabo da riparare possono essere inviati agli indirizzi riportati nell'elenco ricambi.

Nello spedire un prodotto Metabo a scopo di riparazione, descrivere il guasto accertato.

12 Tutela dell'ambiente

Gli imballaggi usati da Metabo sono riciclabili al 100%.

Gli elettroutensili inutilizzabili e i relativi accessori comprendono una grande quantità di materie plastiche e materie prime riciclabili.

Questo manuale è impresso su carta candeggiata, esente da cloro.

Le batterie non devono essere smaltite come rifiuti comuni! Consegnare le batterie difettose o usate al rivenditore Metabo!

Non gettare le batteria in acqua.

Solo per i Paesi UE: non smaltire gli utensili elettrici con i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche usate e l'applicazione nel diritto nazionale, gli utensili elettrici usati devono essere smaltiti separatamente e sottoposti ad un sistema di riciclaggio ecologico.

13 Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 2.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche per il miglioramento tecnologico.

U = Tensione della batteria
n_0 = Numero di giri a vuoto

Coppia di serraggio per l'avvitatura:
M_1 = Avvitatura in materiale tenero (legno)
M_2 = Coppia impulsi
M_3 = Avvitatura in materiale duro (metallo)
M_4 = Coppia di serraggio regolabile

Diametro massimo della punta da trapano:
$D_{1\ max}$ = nell'acciaio
$D_{2\ max}$ = nel legno tenero
$D_{3\ max}$ = nel calcestruzzo

s = Numero di percussioni max.
m = Peso (con batteria piccola)
G = Filettatura dell'alberino
D_{max} = Apertura mandrino

Valore complessivo delle vibrazioni (somma vettoriale delle tre direzioni) calcolato secondo la norma EN 60745:
$a_{h,\ ID}$ = Valore emissione vibrazioni (foratura a percussione nel calcestruzzo)
$a_{h,\ D}$ = Valore emissione vibrazioni (foratura nel metallo)
$a_{h,\ S}$ = Valore emissione vibrazioni (Avvitatura senza percussione)

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 30 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

$K_{h, ...}$ = Incertezza (vibrazioni)

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere utilizzato per mettere a confronto gli utensili elettrici. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'utensile elettrico. Qualora l'elettroutensili venisse utilizzato per altri impieghi, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo.

Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'utensile è spento oppure è acceso senza però essere utilizzato. Questo può ridurre sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo.

Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'utilizzatore dall'effetto delle vibrazioni, come ad esempio: manutenzione dell'elettroutensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

Livello sonoro di grado A tipico:
L_{pA} = Livello di pressione acustica
L_{WA} = Livello di potenza acustica
K_{pA}, K_{WA} = Incertezza (livello sonoro)

Durante il lavoro è possibile che venga superato il livello di rumorosità di 85 dB(A).

Indossare protezioni acustiche.

Valori rilevati secondo EN 60745.

I suddetti dati tecnici sono soggetti a tolleranze (in funzione dei rispettivi standard validi).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 31 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Manual original

Estimado cliente,
le agradecemos la confianza depositada en nosotros al comprar una herramienta eléctrica Metabo. Cada herramienta Metabo ha sido probada cuidadosamente y ha superado los estrictos controles de calidad de Metabo. Sin embargo, la vida útil de una herramienta eléctrica depende en gran medida de usted. Le rogamos que tenga en cuenta la información contenida en estas instrucciones y en los documentos adjuntos. Una mejor conservación de su herramienta eléctrica de Metabo repercute en un servicio eficaz durante más tiempo.

Contenido

1 Declaración de conformidad
2 Aplicación de acuerdo a la finalidad
3 Instrucciones generales de seguridad
4 Instrucciones especiales de seguridad
5 Descripción general
6 Características especiales del producto
7 Puesta en marcha
8 Manejo
9 Consejos y trucos
10 Accesorios
11 Reparación
12 Protección ecológica
13 Datos técnicos

1 Declaración de conformidad

Declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que este producto cumple con las normas y las directrices mencionadas en la página 2.

2 Aplicación de acuerdo a la finalidad

Esta máquina es ideal para taladrar, atornillar y roscar así como para perforación a percusión (dependiendo del equipamiento).

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Deben observarse las normas para prevención de accidentes aceptadas generalmente y la información sobre seguridad incluida.

3 Instrucciones generales de seguridad

AVISO: para reducir el riesgo de lesiones, lea el manual de instrucciones.

AVISO Leer íntegramente las indicaciones de seguridad y las instrucciones. *La no observancia de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.*

Guarde estas instrucciones de seguridad en un lugar seguro.
Antes de utilizar la herramienta eléctrica, lea detenidamente las instrucciones de seguridad y las instrucciones de manejo que se incluyen. Guarde todos los documentos para referencia en el futuro, y solamente entregue su máquina junto con estos documentos.

4 Instrucciones especiales de seguridad

Para su propia protección y la de su herramienta eléctrica, observe las partes marcadas con este símbolo.

Use siempre protección auricular al trabajar con taladros de percusión (máquinas con el símbolo SB...). El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

Use el manubrio adicional ofrecido con el aparato (depende del equipamiento). El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

Sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos. El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

Asegúrese de que en el punto de taladrado no existen **cables, tuberías de agua o gas** (por ejemplo, con ayuda de un detector de metales).

Mantenga las baterías alejadas de la humedad.

No ponga las baterías en contacto con el fuego.

No utilice acumuladores defectuosos o deformados.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 32 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

No abra el acumulador.
No toque ni ponga en cortocircuito los contactos de la batería.

Las baterías de litio defectuosas pueden tener fugas de un líquido ligeramente ácido e inflamable.

En caso de contacto del líquido de la batería con la piel, lavar inmediatamente con agua abundante. En caso de que el líquido entre en contacto con los ojos, lávelos con agua limpia y acuda inmediatamente a un centro médico.

El polvo procedente de algunos materiales, como la pintura con plomo o algunos tipos de madera, minerales y metales, puede ser perjudicial para la salud. Tocar o respirar el polvo puede causar reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias al usuario o a las personas próximas a él.
Algunas maderas, como la de roble o haya, producen un polvo que podría ser cancerígeno, especialmente en combinación con aditivos para el tratamiento de maderas (cromato, conservantes para madera). Sólo personal especializado debe trabajar el material con contenido de asbesto.
- Si es posible, utilice algún sistema de aspiración de polvo.
- Ventile su lugar de trabajo.
- Se recomienda utilizar una máscara de protección contra el polvo con clase de filtro P2.

Observe la normativa vigente en su país respecto al material que se va a manipular.

Asegurar la pieza de trabajo para inmovilizarla, p. ej., con ayuda de dispositivos de sujeción.

Testigo LED (12): no mirar directamente a los LED con instrumentos ópticos. LED de tipo 1M. Clasificado según la norma DIN EN 60825-1: 2003. Longitud de onda: 400-700 nm; 300 µs.

5 Descripción general

Véase la página 3 (desplegarla).

1 Empuñadura complementaria *
2 Portabrocas de sujeción rápida
3 Guía deslizante (taladrar/taladrar con percusión) *
4 Guía deslizante (limitación de par de giro, taladrar)
5 Interruptor (1./2. marcha) - a ambos lados de la máquina
6 Conmutador de giro (ajuste de giro, seguro de transporte), a ambos lados de la herramienta
7 Botón de desbloqueo de la batería
8 Botón del indicador de capacidad
9 Indicador de capacidad y de señal
10 Batería
11 Interruptor para función de impulso*
12 Testigo LED
13 Interruptor

* según el equipamiento

6 Características especiales del producto

- Función de impulso Metabo (dependiendo del equipamiento)
  Funcionamiento de impulso adicionalmente conectable para atornillado exacto y barrenado cómodo.
- Control electrónico de célula individual para una larga duración de la batería.
- Protección electrónica contra sobrecarga con control de temperatura integrado para proteger la herramienta y la batería.
- Engranaje de par de giro permite un amplio espectro de aplicación.
- Conexión para llave hexagonal interna en el husillo permite un modelo aun más corto y un peso más reducido.
- Área de fijación permite el cambio del portabrocas aun con portabrocas fijo.

7 Puesta en marcha

7.1 Montaje del manubrio adicional (1) (dependiendo del equipamiento)

Por razones de seguridad, utilice siempre la empuñadura complementaria suministrada.

Abrir el anillo elástico girando hacia la izquierda la empuñadura complementaria (1) Deslice la empuñadura complementaria en el cuello de sujeción de la máquina Apriete con firmeza la empuñadura complementaria en el ángulo deseado después de cada uso.

8 Manejo

8.1 Modo autoprotección de la herramienta

Si la herramienta se apaga por sí sola, es porque el sistema electrónico ha activado el modo de autoprotección. Suena una señal (pitido largo). El sonido se apagará en un máximo de 30 segundos o cuando se suelte el interruptor (13).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 33 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Problemas y soluciones:

1. **Batería casi vacía** (El sistema electrónico protege la batería de los daños causados por la descarga completa).

   Cuando la batería está casi vacía, parpadea un testigo LED (9). En caso necesario, pulsar el botón (8) y comprobar el estado de carga con el testigo LED (9). Si la batería está casi vacía, cargarla de nuevo.

2. La sobrecarga de la herramienta durante un período prolongado provoca la **desconexión por temperatura**.

   Dejar enfriar la herramienta o la batería.

   Advertencia: Si la batería está muy caliente, es posible enfriarla más rápido con el cargador "AIR COOLED".

   Advertencia: La herramienta se enfriará más rápido si se deja en funcionamiento en vacío.

3. En caso de **intensidad excesiva de corriente** (como por ejemplo, durante un bloqueo demasiado prolongado) la herramienta se apagará.

   Desconectar máquina en el pulsador interruptor (13). Después de esto seguir trabajando normalmente. Evitar que se vuelva a bloquear.

8.2 Batería

Cargue la batería antes de utilizar la herramienta. (10)

Vuelva a cargar el acumulador si detecta una disminución de la potencia.

Las baterías de ion litio (Li-Ion) y Li-Power poseen un indicador de capacidad y de señal: (9)
- (8)Al presionar el botón, los testigos LED indican el nivel de carga.
- Si un testigo LED parpadea, la batería se encuentra prácticamente vacía y debe recargarse.

8.3 Retire e inserte la batería

Retirar:
Pulsar el botón de desbloqueo de la batería (7) y tirar de la batería hacia delante (10).

Montaje:
Empujar la batería (10) hasta que quede encajada.

8.4 Ajustar el sentido de giro y el seguro de transporte (bloqueo de conexión)

Activar el conmutador de giro (6).

Véase la página 3 (desplegar).
R = Giro a la derecha activado
L = Giro a la izquierda activado
0 = Posición media: seguro de transporte (bloqueo de conexión) activado

8.5 Selección del nivel de engranaje

Activar interruptor (5) durante la parada del motor.
En caso de que el interruptor (5) no se deja mover pulse el interruptor ligeramente (13) de manera que el motor gire lentamente. De esa manera es posible mover (5) el interruptor con facilidad hasta el tope.

Activar (5) interruptor (al lado izquierdo o derecho de la máquina).

1 Seleccionada la 1ª velocidad (número de revoluciones bajo, par de giro muy alto

2 Seleccionada la 2ª velocidad (régimen de revoluciones alto)

8.6 Ajuste de la limitación del par de giro

Activar (4) guía deslizante.

1... = par de giro activado (para trabajar con limitación del par de giro)

Indicación: Dependiendo del nivel de marcha se puede ajustar diferentes pares de giro. En la segunda marcha de 1,5 a 3,5 Nm y en la primera marcha de 3,5 hasta 13 Nm.

= nivel de taladro activado, sin limitación del par de giro (para par de giro máximo)

8.7 Configurar taladrar, taladrar con percusión (dependiendo del equipamiento)

Activar (3) guía deslizante

= Configurar taladrado de percusión
Indicación: Durante el taladrado con percusión trabaje con altas revoluciones.

= Taladrado configurado sin percusión

8.8 Conectar función de impulso (dependiendo del equipamiento)

No trabaje con la función de impulsos conectada durante periodos prolongados (el motor podría sobrecalentarse).

Para conectar y desconectar la función de impulso pulsar el botón (11) .

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 34 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Con función de impulso conectada tintilea el botón (11).

Indicación: Si la máquina está desconectada durante unos 5 minutos la función de impulso se desconecta automáticamente, el tintileo del botón cesa (11).

8.9 Conexión/desconexión, ajuste del número de revoluciones

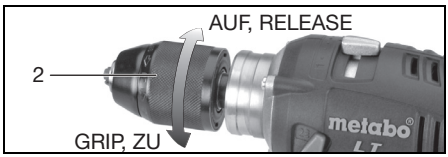
Conexión, número de revoluciones: pulsar el interruptor (13). El número de revoluciones puede modificarse pulsando el interruptor.

Desconexión: suelte el interruptor (13). Advertencia: el ruido que se produce al desconectar la herramienta depende del modelo (parada instantánea) y no afecta al funcionamiento y la vida útil de la herramienta.

8.10 Testigo LED

Para trabajar en lugares con iluminación deficiente. El testigo LED (12) se enciende con la herramienta conectada.

8.11 Portabrocas de sujeción rápida.



Abrir portabrocas

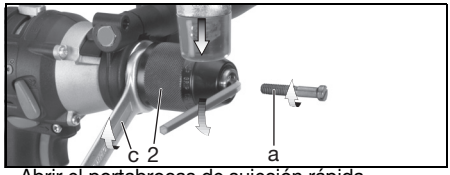
Gire el casquillo (2) hacia arriba, en dirección "ABRIR, RELEASE".

El sonido de chicharra, que posiblemente pueda oírse después de abrir el mandril portaherramientas se quita girando el manguito en sentido inverso. (2)

Tensar la herramienta de inserción

- Abrir el portabrocas de sujeción rápida e introducir la herramienta hasta el tope.
- Girar (2) el casquillo en dirección "GRIP, CERRADO" hasta que se supere el mecanismo de resistencia.
- **¡Atención! ¡La herramienta no está todavía sujeta!** Seguir girando con fuerza (**debe hacer "clic"**), hasta el tope. **Ahora sí** está tensada la herramienta de forma **segura**.

Desatornillar el portabrocas



- Abrir el portabrocas de sujeción rápida.
- Desenroscar el tornillo (a) (atención: rosca hacia la izquierda).
- Parar el husillo con una llave de boca (c) y soltar y destornillar (2) el portabrocas de sujeción rápida con un ligero golpe con un martillo de caucho en una llave hexagonal fijada.

Para atornillar, seguir los pasos descritos en el sentido inverso.

Limpiar

De vez en cuando sujetar la herramienta con el portabrocas de sujeción rápida en sentido vertical hacia abajo y girar el casquillo en dirección "GRIP, CERRADO"; luego girar completamente en dirección "ABRIR, RELEASE". De esta manera, el polvo acumulado saldrá del portabrocas de sujeción rápida.

9 Consejos y trucos

Taladrado
- Preferentemente en la 2ª velocidad (sin número de revoluciones).
- Conectar función de impulso (dependiendo del equipamiento) para barrenar acero, aluminio o baldosas sin granetear y barrenar.
- Perforar baldosas y materiales ásperos sin percusión (dependiendo del equipamiento).
- En el caso de perforaciones profundas, sacar de vez en cuando la broca del taladro para retirar el polvo de perforación o las virutas.

Atornillado
- Preferentemente en la 1ª velocidad (número de revoluciones bajo) y con limitación del par de giro.
- Conectar función de impulso (dependiendo del equipamiento) para atornillar madera con cabezas de tornillos deformados.
- Conectar función de impulso (dependiendo del equipamiento) para alcanzar el máximo par de giro durante el atornillado.
- Para atornillar se puede desatornillar el portabrocas. Colocar la lámina de destornillador directamente en el hexágono interior del husillo Si el manguito de sujeción de puntas de destornillador está montado (como accesorio: n.º de pedido 6.31281), la punta de destornillador se mantiene.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 35 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Perforación de roscas
- Aplique un poco de aceite en el macho de roscar.
- Seleccione la 1ª velocidad (régimen de revoluciones bajo).
- Active la limitación del par de giro.

10 Accesorios

Use solamente accesorios originales Metabo.

Si necesita accesorios, consulte a su concesionario.

Para que el distribuidor pueda seleccionar el accesorio correcto, necesitará conocer la designación exacta del modelo de su máquina.

Véase la página 4.

A Cargadores
B Baterías de diferentes capacidades.
Utilice exclusivamente baterías cuya tensión coincida con la de su herramienta eléctrica.
C Anillo de tensión con depósito de puntas de destornillador
Ubicar anillo de tensión en el cuello de sujeción de la máquina (en caso necesario, retirar el manubrio (1) adicional) y apretarlo hasta que encaje.
D Manguito de sujeción de puntas de destornillador

Programa completo de accesorios disponible en www.metabo.com o en el catálogo principal.

11 Reparación

Las reparaciones de herramientas eléctricas sólo deben efectuarlas técnicos electricistas especializados.

Cualquier herramienta Metabo, que requiera reparación, se puede enviar a una de las direcciones indicadas en la lista de piezas de repuesto.

Sírvase incluir a la herramienta eléctrica enviada para su reparación una descripción de la anomalía determinada.

12 Protección ecológica

Los envases Metabo son 100% reciclables.

Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materia prima y plásticos que también pueden ser reciclados.

Estas instrucciones están impresas en papel blanqueado sin cloro.

Los acumuladores no se deben desechar junto con la basura doméstica. Devuelva los acumuladores defectuosos o gastados a su distribuidor Metabo

No sumerja en agua el acumulador.

Sólo para países de la UE. No tire las herramientas eléctricas a la basura. Según la directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y aplicable por ley en cada país, las herramientas eléctricas usadas se deben recoger por separado y posteriormente llevar a cabo un reciclaje acorde con el medio ambiente.

13 Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 2.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

U = tensión de la batería
n_0 = Número de revoluciones en ralentí

Par de apriete al atornillar:
M_1 = atornillado blando (madera)
M_2 = par de impulso
M_3 = atornillado duro (metal)
M_4 = par de apriete ajustable

Diámetro máximo de broca:
$D_{1\ máx}$ = en acero
$D_{2\ máx}$ = en madera blanda
$D_{3\ máx}$ = en concreto

s = número máximo de percusiones
m = peso (con la batería más pequeña)
G = rosca del husillo
$D_{máx.}$ = anchura del portabrocas

Valor total de las vibraciones (suma vectorial en tres direcciones) calculado según EN 60745:
$a_{h,\ ID}$ = Valor de emisión de vibraciones (taladrado con percusión en hormigón)
$a_{h,\ D}$ = Valor de emisión de vibraciones (taladrado de metal)
$a_{h,\ S}$ = valor de emisión de vibraciones (atornillado sin impacto)
$K_{h,\ ...}$ = Inseguridad (vibración)

El nivel de vibración que se especifica en las instrucciones se ha medido conforme al protocolo de medición establecido en la norma EN 60745 y puede utilizarse para comparar distintas herramientas eléctricas. También permite realizar una estimación provisional de la resistencia a las vibraciones.

El nivel de vibración indicado es específico para las aplicaciones principales de la herramienta

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 36 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

eléctrica. El nivel de vibración puede, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones, con herramientas de inserción distintas o si se ha efectuado un mantenimiento de la herramienta insuficiente. En estos casos, la carga de vibraciones podría aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo.

A fin de obtener un análisis preciso de la carga de vibraciones también deben tenerse en cuenta los períodos en los que la herramienta está desconectada o conectada, pero no realmente en uso. En este caso, la carga de vibraciones podría reducirse considerablemente durante un período de tiempo.

Adopte las medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto de las vibraciones, como por ejemplo: mantenimiento de herramientas eléctricas y herramientas de inserción, manos calientes, organización de los procesos de trabajo.

Niveles acústicos característicos compensados A:
L_{pA} = nivel de intensidad acústica
L_{WA} = nivel de potencia acústica
K_{pA}, K_{WA} = Inseguridad (nivel acústico)

Al trabajar, el nivel de ruido puede superar los 85 dB(A).

¡Utilice auriculares protectores!

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

Las especificaciones técnicas aquí indicadas se entienden dentro de determinadas tolerancias (conformes a las normas que rigen actualmente).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 37 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Manual original

Caro Cliente,
agradecemos-lhe a confiança que deposita em nós ao comprar-nos esta ferramenta eléctrica Metabo. Cada ferramenta Metabo é cuidadosamente testada e sujeita a controlos de qualidade exaustivos antes de ser entregue. No entanto a vida útil de um equipamento deste tipo depende em grande parte do uso e dos cuidados que lhe dão. Cumpra pois todas as indicações incluídas neste manual. Quanto mais cuidadosamente tratar a sua ferramenta Metabo, maior será a longevidade que poderá esperar dela.

Índice

1 Declaração de conformidade
2 Utilização autorizada
3 Indicações gerais de segurança
4 Indicações de segurança especiais
5 Vista geral
6 Características especiais do produto
7 Colocação em operação
8 Utilização
9 Conselhos úteis
10 Acessórios
11 Reparações
12 Protecção do meio ambiente
13 Dados técnicos

1 Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade, que este produto está de acordo com as normas e directrizes referidas na página 2.

2 Utilização autorizada

A máquina é adequada para furar, aparafusar e abrir roscas, bem como para furar com percussão (conforme equipamento).

O utilizador é inteiramente responsável por qualquer dano que seja fruto de um uso indevido.

Deve sempre cumprir-se toda a regulamentação aplicável à prevenção de acidentes, assim como a informação sobre segurança que aqui se incluí.

3 Indicações gerais de segurança

AVISO – Ler as Instruções de Serviço para reduzir um risco de ferimentos e lesões.

AVISO Ler todas as indicações de segurança e instruções. *A um descuido no cumprimento das indicações de segurança e das instruções podem haver choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.*

Guardar todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.
Favor ler atentamente e por completo as indicações de segurança e as Instruções de Serviço incluídas antes de utilizar a ferramenta eléctrica. Mantenha todos os manuais e folhetos para futura consulta e, se emprestar ou vender a ferramenta, faça-a sempre acompanhar dessa documentação.

4 Indicações de segurança especiais

Para sua própria protecção e para proteger a sua ferramenta, cumpra muito em especial todas as referências marcadas com o símbolo!

Deve sempre usar uma protecção auditiva quando utilizar o berbequim com percussão (máquinas com a identificação SB...). As influências do barulho podem afectar a audição.

Utilize sempre o punho adicional fornecido junto com a ferramenta (conforme equipamento). A perda de controlo pode levar a ferimentos.

e) **Segure a ferramenta nas superfícies isoladas do punho quando executar trabalhos nos quais o acessório acoplável poderá atingir condutores de corrente ocultados.** O contacto com um condutor de corrente eléctrica também pode colocar as peças de metal da ferramenta sob tensão, e ocasionar um choque eléctrico.

Certifique-se de que no local em que trabalha, **não há tubagens de corrente eléctrica, água ou gás** (p.ex. com ajuda de um aparelho detector de metais).

Proteger os acumuladores diante da humidade!

Não expor os acumuladores ao fogo!

Não utilizar acumuladores defeituosos ou deformados!
Não abrir acumuladores!
Não mexer nem curto-circuitar os contactos dos acumuladores!

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 38 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

De acumuladores defeituosos de Li-Ion pode sair um líquido levemente ácido, inflamável!

Caso escapar líquido dos acumuladores e entrar em contacto com a pele, deve lavar imediatamente com muita água. Se o líquido dos acumuladores entrar em contacto com os olhos, lave-os com água limpa e consulte imediatamente um médico!

Os pós de materiais como revestimentos que contenham chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação de pós pode causar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias ao operador ou a pessoas a se encontrar nas proximidades.
Determinados pós como de carvalho ou faia são cancerígenos, principalmente quando em contacto com substâncias adicionais para tratamento da madeira (cromato, substâncias para tratamento da madeira). Material de asbesto só pode ser tratado por pessoas que comprovam ter conhecimentos técnicos.
- Assim que possível, utilize um dispositivo aspirador de pó.
- Providencie uma boa ventilação do local de operação.
- Recomenda-se o uso de uma máscara respiratória com classe de filtração P2.

Siga as regulamentações válidas no seu País, para os materiais a serem tratados.

Proteger a peça a trabalhar contra deslizamento, p.ex. utilizando um dispositivo de fixação.

Lâmpada LED (12): Não observar a irradiação do LED directamente com instrumentos ópticos, classe LED 1M, classificado conforme DIN EN 60825-1: 2003, comprimento da onda: 400-700 nm; 300 µs.

5 Vista geral

Ver página 3 (desdobrar a página).

1 Punho adicional *
2 Bucha de aperto rápido
3 Corrediça (furar/furar com percussão) *
4 Corrediça (limitação do binário, furar)
5 Interruptor (1.ª/2.ª velocidade) - de ambos os lados da ferramenta
6 Comutador do sentido de rotação (regulagem do sentido de rotação, segurança para transporte) - de ambos os lados da máquina
7 Tecla para desbloqueio do acumulador
8 Tecla da indicação de capacidade
9 Indicação de capacidade e sinalizador
10 Acumulador
11 Tecla para função Impulso *
12 Lâmpada LED
13 Gatilho

* conforme equipamento

6 Características especiais do produto

- Função Impulso Metabo (conforme equipamento)
  Operação de impulso adicional para rosqueamentos exactos e melhor centragem prévia da broca.
- Monitorização electrónica individual das células para uma maior longividade do acumulador.
- O dispositivo de protecção de sobrecarga electrónico com sensor de temperatura integrado protege máquina e acumulador.
- A engrenagem de binário possibilita um amplo espectro de aplicações.
- Porta-brocas com sextavado interior no fuso possibilita modelo de construção ainda mais curto e menor peso.
- Uma marca plana possibilita a troca da bucha também quando a bucha gripar.

7 Colocação em operação

7.1 Montagem do punho adicional (1) (conforme equipamento)

Por motivos de segurança, utilize sempre o punho adicional fornecido.

Abrir o anel de aperto, rodando o punho adicional para a esquerda (1). Inserir o punho adicional sobre o pescoço de fixação da ferramenta. Apertar bem o punho adicional no ângulo desejado, em função da sua aplicação.

8 Utilização

8.1 Modo auto-protecção da máquina

Se a máquina desligar por si, o sistema electrónico activou o modo auto-protecção. Soa um sinal de alerta (apito contínuo). Este sinal desliga após no máx. 30 segundos ou depois de soltar o gatilho (13).

Causas e correcções:

1. **Acumulador quase vazio** (O sistema electrónico protege o acumulador contra danos devido a descarga total).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 39 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Se uma lâmpada LED piscar (9), o acumulador está quase vazio. Premer então a tecla (8) e controlar o estado de carga junto às lâmpadas LED (9). Estando o acumulador quase vazio, terá que ser recarregado!

2. Uma sobrecarga prolongada da máquina ocasiona um **desligamento por temperatura**.

   Deixar arrefecer a máquina ou o acumulador.

   Nota: Se notar que o acumulador está demasiado quente, pode arrefecê-lo mais rapidamente no carregador „AIR COOLED“.

   Nota: A máquina arrefece mais rapidamente quando se deixar funcioná-la na marcha em vazio.

3. Com **demasiado intensidade de corrente** (a surgir p.ex. num bloqueio mais prolongado), a máquina é desligada.

   Desligar a ferramenta pelo gatilho (13). Depois, continuar normalmente a trabalhar. Evitar outros bloqueios.

8.2 Acumulador

Antes da sua utilização, deve carregar o acumulador (10).

Recarregar o acumulador quando notar um perda de rendimento.

Acumuladores Li-Ion „Li-Power“ possuem um sinalizador e um indicador de capacidade (9):
- Premer a tecla (8), e o estado de carga será indicado pelas lâmpadas LED.
- Assim que uma lâmpada LED piscar, o acumulador está quase vazio e deve ser recarregado.

8.3 Retirar, inserir o acumulador

Retirar:
Premer a tecla para desbloqueio do acumulador (7) e retirar o acumulador (10) pela frente.

Inserir:
Inserir o acumulador (10) até o seu engate.

8.4 Ajuste do sentido de rotação, segurança para transporte (bloqueio contra activação)

Accionar o comutador do sentido de rotação (6).

Ver página 3 (desdobrar a página):
R = Ajuste da rotação direita
L = Ajuste da rotação esquerda
0 = Posição do meio: Ajuste da segurança para transporte (bloqueio de ligação)

8.5 Seleccionar estágio da engrenagem

Accionar o interruptor (5) com o motor paralisado!
Se não for possível rodar o interruptor (5) até o batente, deve premer ligeiramente o gatilho (13), de modo que o motor funciona de forma lenta. Com isso é possível rodar o interruptor (5) facilmente até o batente.

Accionar o interruptor (5) (à esquerda ou à direita da ferramenta).

1 = 1.ª velocidade ajustada (baixas rotações), binário especialmente alto)

2 = 2.ª velocidade ajustada (altas rotações)

8.6 Ajuste da limitação do binário

Accionar a corrediça (4).

1... = Binário ajustado (para operações com limitação de binário)

Nota: Consoante o nível de velocidade seleccionado, também é possível ajustar diferentes binários! Na 2.ª velocidade de 1,5 até 3,5 Nm e na 1.ª velocidade de 3,5 até 13 Nm.

= Nível de perfuração ajustado - sem limitação de binário (para binários máx.)

8.7 Ajuste furar, furar com percussão (conforme equipamento)

Accionar a corrediça (3).

= Ajuste para furar com percussão
Nota: Aquando furar com percussão, opere com altas rotações.

= Ajuste para furar sem percussão

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 40 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

8.8 Ajuste da função Impulso (conforme equipamento)

⚠ Não trabalhar por muito tempo com a função Impulso ligada! (O motor pode sobreaquecer.)

Para ligar ou desligar a função Impulso, deve premer a tecla (11).

Aquando ligada a função Impulso, a tecla (11) pisca.

Nota: Se a ferramenta permanecer desligada por aprox. 5 minutos, a função Impulso desliga por si, a tecla (11) pára de piscar.

8.9 Ligar/desligar, ajustar as rotações

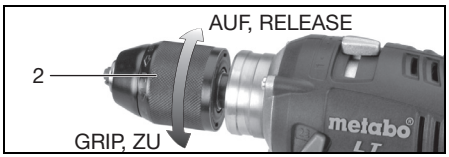
Ligar, rotações: Premer o gatilho (13). É possível mudar a rotação premendo no gatilho.

Desligar: Soltar o gatilho (13). Nota: O ruído que aparece no desligamento da ferramenta depende do tipo de modelo (paragem rápida) e não influencia a função e a longividade da ferramenta.

8.10 Lâmpada LED

Para as operações em locais mal iluminados. A lâmpada LED (12) acende quando a ferramenta estiver ligada.

8.11 Bucha de aperto rápido



Abrir a bucha

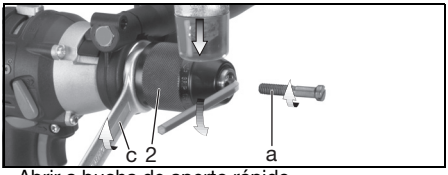
Rodar o casquilho (2) no sentido "AUF, RELEASE".

O barulho de catraca que eventualmente escutar ao abrir a bucha (conforme função), é desligado pela contra-rotação do casquilho (2).

Apertar o acessório acoplável

- Abrir a bucha de aperto rápido e montar o acessório até o batente.
- Rodar o casquilho (2) no sentido "GRIP, ZU", até passar da resistência mecânica notável.
- **Atenção! A ferramenta ainda não está fixa!** Continuar a rodar com toda a força (**enquanto deve fazer um "clique"**), até não possibilitar mais nenhuma resistência - **somente agora** a ferramenta está **seguramente** fixa.

Desaparafusar a bucha



- Abrir a bucha de aperto rápido.
- Desaparafusar o parafuso (a) (Atenção: Rosca esquerda!).
- Parar o fuso com uma chave de bocas (c), soltar a bucha de aperto rápido (2) batendo ligeiramente com um martelo de borracha sobre uma chave inglesa montada, e desaparafusar a bucha.

O aparafusar sucede-se de forma análoga em ordem contrária.

Limpeza

Deixar a máquina ocasionalmente a funcionar com a bucha de aperto rápido na vertical para baixo e rodando o casquilho totalmente no sentido „GRIP, ZU“, e de seguida rodando-o no sentido „AUF, RELEASE“. O pó acumulado cai da bucha de aperto rápido.

9 Conselhos úteis

Furar
- De preferência na 2.ª velocidade (altas rotações).
- Para centragem prévia da broca em aço, alumínio ou em ladrilhos sem antes marcar com punção ou pré-furação, ligar a função Impulso (conforme equipamento).
- Furar ladrilhos e outros materiais porosos sem percussão (conforme equipamento).
- Nas perfurações profundas, deve retirar a broca de tempo em tempo, para remover o pó de perfuração ou cavaco.

Aparafusar
- De preferência na 1.ª velocidade (baixas rotações) e com limitação do binário.
- Para enroscar parafusos com cabeças deformadas em madeira, ligar a função Impulso (conforme equipamento).
- Para atingir o binário máximo ao enroscar, ligar a função Impulso (conforme equipamento).
- É possível desparafusar a bucha para quando for aparafusar. Inserir a ponta aparafusadora directamente no sextavado interior do fuso. A ponta aparafusadora é fixa quando montado o aro de encaixe rápido (como acessório: n.º de encom. 6.31281).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 41 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Abrir roscas
- Lubrificar ligeiramente o macho de abrir roscas.
- Seleccionar a 1.ª velocidade (baixas rotações).
- Ajustar a limitação do binário.

10 Acessórios

Use apenas acessórios Metabo genuínos.

Se precisar de acessórios consulte o seu distribuidor.

Para que o distribuidor possa seleccionar o acessório adequado, tem de saber o modelo exacto da sua ferramenta.

Consulte a página 4.

A Carregadores
B Acumuladores de diversas capacidades. Só compre acumuladores com a voltagem correspondente à sua ferramenta eléctrica.
C Anel de aperto com depósito para pontas de aparafusar
Montar o anel de aperto pela frente sobre o pescoço da bucha da ferramenta (eventualmente retirar o punho adicional (1)) e apertar até o engate.
D Aro de encaixe rápido

Programa completo de acessórios, consultar www.metabo.com ou o catálogo principal.

11 Reparações

As reparações do equipamento deste tipo APENAS podem ser efectuadas por pessoal qualificado!

Qualquer ferramenta eléctrica da Metabo que necessite de reparação pode ser enviada para um dos endereços que se incluem na lista de peças sobressalentes.

Favor descrever o defeito constatado antes de enviar a peça para reparação.

12 Protecção do meio ambiente

As embalagens da Metabo são 100% recicláveis.

Ferramentas eléctricas sem possibilidade de reparação e acessórios contém uma apreciável quantidade de matéria-prima e plásticos que também podem ser incluídos em um processo de reciclagem.

Estas instruções estão impressas em papel reciclado.

Não deitar acumuladores no lixo caseiro! Devolver os acumuladores defeituosos ou usados ao representante Metabo!

Não jogar os acumuladores na água.

Só para países da UE: Não deitar as ferramentas eléctricas no lixo doméstico! De acordo com a directriz europeia 2002/96/CE sobre equipamentos eléctricos e electrónicos usados e na conversão ao direito nacional, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e entregues a uma reciclagem ecologicamente correcta.

13 Dados técnicos

Há mais notas explicativas na página 2.

Reserva-se o direito de proceder a alterações devidas ao progresso tecnológico.

U = Tensão do acumulador
n_0 = Rotação em vazio

Binário de aperto no aparafusamento:
M_1 = Situação de aparafusamento "branda" (madeira)
M_2 = Momento do impulso
M_3 = Situação de aparafusamento "dura" (metal)
M_4 = Binário de aperto ajustável

Diâmetro máx. da broca:
$D_{1\ max}$ = Em aço
$D_{2\ max}$ = Em madeira macia
$D_{3\ max}$ = Em betão

s = Número máx. de impactos
m = Peso (com menor acumulador)
G = Rosca do veio
D_{max} = Capacidade da bucha

Valor total de vibrações (soma vectorial de três direcções) averiguado conforme norma EN 60745:
$a_{h,\ ID}$ = Valor da emissão de vibrações (furar com percussão em betão)
$a_{h,\ D}$ = Valor da emissão de vibrações (furar em metal)
$a_{h,\ S}$ = Valor da emissão de vibrações (parafusos sem percussão)
$K_{h,\ ...}$ = Insegurança (vibrações)

O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido de acordo com um processo de medição padronizado na norma EN 60745, podendo ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas. O mesmo adequa-se também para uma avaliação provisória do impacto de vibrações.

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. Porém, se a ferramenta eléctrica for aplicada para outros fins, com outros acessórios acopláveis ou com

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 42 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

insuficiente manutenção, o nível de vibração pode variar. O mesmo pode aumentar consideravelmente o impacto de vibrações durante todo o período de operação.

Para uma avaliação exacta do impacto de vibrações também deverá considerar-se os tempos em que o aparelho fica desligado ou aquando ligado, porém não em operação. Isto pode reduzir nitidamente o impacto de vibrações durante todo o período de operação.

Determine medidas de segurança adicionais para proteger o operador diante das acções de vibrações, como por exemplo: manutenção da ferramenta eléctrica e dos acessórios acopláveis, manter quente as mãos, organização de sequências de operação.

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{pA} = Nível de pressão sonora
L_{WA} = Nível de energia sonora
K_{pA}, K_{WA} = Insegurança (ruído)

Durante o trabalho o nível de ruído pode passar de 85 dB(A).

Utilizar protecções auriculares.

Valores medidos de acordo com a norma EN 60745.

Os dados técnicos indicados são tolerantes (de acordo com os padrões válidos individuais).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 43 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Originalbruksanvisning

Tack!
för att du har valt ett elverktyg från Metabo. Alla våra elverktyg testas noggrant och genomgår de stränga kvalitetskontroller som ingår i Metabos kvalitetssäkringssystem.. Livslängden på ett elverktyg beror emellertid i stor utsträckning på hur det används. Följ noga anvisningarna i bruksanvisningen och övrig dokumentation. Hantera Metabo-elverktyget på rätt sätt, så kan du använda det under lång tid framöver.

Innehåll

1 Överensstämmelseintyg
2 Avsedd användning
3 Allmänna säkerhetsanvisningar
4 Särskilda säkerhetsanvisningar
5 Översikt
6 Särskilda produktegenskaper
7 Före första användning
8 Användning
9 Råd och tips
10 Tillbehör
11 Reparationer
12 Återvinning
13 Tekniska data

1 Överensstämmelseintyg

Vi ansvarar för att den här produkten uppfyller kraven i de standarder och direktiv som står på sid. 2.

2 Avsedd användning

Maskinen är avsedd för borrning, skruvdragning och gängskärning samt slagborrning (bara vissa modeller).

Användaren ansvarar för skador som uppstår pga. ej avsedd användning.

Följ de allmänna föreskrifterna om skadeprevention samt de bifogade säkerhetsanvisningarna.

3 Allmänna säkerhetsanvisningar

VARNING! – Läs bruksanvisningen, så är risken mindre för skador.

VARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och anvisningar. *Följer du inte säkerhetsanvisningar och anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller svåra skador.*

Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.
Läs alla säkerhets- och bruksanvisningar noga innan du använder elverktyget. Spara all dokumentation och om elverktyget säljs vidare, se till att all dokumentation följer med.

4 Särskilda säkerhetsanvisningar

Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen, så förebygger du personskador och skador på elverktyget!

Använd hörselskydd när du slagborrar (maskiner med beteckning SB…). Buller kan ge hörselskador.

Använd det medföljande stödhandtaget till maskinen (bara vissa modeller). Tappar du kontrollen över maskinen, kan det leda till skador.

Håll maskinen i de isolerade greppen när du jobbar med verktyg som kan komma i kontakt med dolda elledningar. Kontakt med strömförande ledning kan spänningssätta maskinens metalldelar, så att du får en stöt.

Kontrollera att det inte finns några **el-, vatten-, eller gasledningar** där du ska jobba (använd t.ex. en metalldetektor).

Skydda batterierna mot fukt!

Skydda batterierna mot brand!

Använd aldrig trasiga eller deformerade batterier!
Öppna aldrig batterierna!
Rör eller kortslut aldrig batteripolerna!

Trasiga litiumjonbatterier kan läcka en något sur, brännbar vätska!

Om du får läckande batterivätska på huden, spola direkt med rikligt med vatten. Får du batterivätska i ögonen, skölj med rent vatten och sök omedelbart läkarvård!

Damm från material som blyfärg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Kontakt eller inandning av dammet kan ge användaren eller personer i närheten allergiska reaktioner och/eller luftvägsproblem.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 44 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

En del damm som ek- och bokdamm är cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatser för träbearbetning (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltiga material får bara fackman bearbeta.
- Använd helst dammutsug.
- Se till så att arbetsplatsen har bra ventilation.
- Vi rekommenderar att du använder andningsskydd med filterklass P2.

Följ alltid gällande nationella säkerhetsföreskrifter för materialet du ska bearbeta.

Säkra arbetsstycket, så att det inte glider, t.ex. med spänntving.

LED-belysning (12): titta inte direkt mot LED-belysningen med optiska instrument, LED-klass 1M, klassad enligt DIN EN 60825-1: 2003, våglängd: 400-700 nm; 300 µs.

5 Översikt

Se sid. 3 (veckla ut sidan).

1 Stödhandtag *
2 Snabbchuck
3 Skjutreglage (borrning/slagborrning) *
4 Skjutreglage (momentsbegränsning, borrning)
5 Växelväljare (1/2) - på båda sidor av maskinen
6 Rotationsriktningsväljare (ställer in rotationsriktning, transportsäkring) - på båda sidor av maskinen
7 Knapp för att lossa batteriet
8 Knapp till laddindikeringen
9 Ladd- och signalindikering
10 Batteri
11 Knapp för impulsfunktion*
12 LED-belysning
13 Strömbrytare

* bara vissa modeller

6 Särskilda produktegenskaper

- Metabo impulsfunktion (bara vissa modeller) Inkopplingsbar impulsdrivning ger exakt skruvdragning och smidig anborrning.
- Individuell elektronisk cellövervakning ger lång batterilivslängd.
- Elektroniskt överlastskydd med inbyggd temperaturövervakning skyddar maskin och batteri.
- Momentkopplingen ger fler användningsområden.
- Insexfästet i spindeln ger en kortare konstruktion och ännu lägre vikt.
- Nyckelfästet gör att du kan byta chuck även om den sitter fast .

7 Användning

7.1 Sätta på stödhandtaget (1) (bara vissa modeller)

⚠ Använd alltid det medföljande stödhandtaget för din egen säkerhets skull.

Öppna klämringen genom att vrida det stödhandtaget (1)åt vänster. Skjut på stödhandtaget på maskinens spännhals. Dra åt stödhandtaget ordentligt i den vinkel som passar bäst för användningsområdet.

8 Användning

8.1 Självskyddsläge

⚠ Slår maskinen av sig själv, så har elektroniken satt den i självskyddsläge. Du får varningssignal (ihållande pipande). Den slår av efter max. 30 sekunder eller om du släpper strömbrytaren (13).

Orsak och åtgärd:

1. **Batteriet är nästan tomt** (elektroniken skyddar batteriet mot djupurladdning).

   Blinkar någon LED (9), så är batteriet nästan tomt. Tryck ev. på (8)-knappen och kontrollera LED-laddindikeringen (9). Är batteriet nästan tomt, ladda det!

2. Lång, kontinuerlig överbelastning av maskinen får **termoskyddet** att lösa ut.

   Låt maskin eller batteri svalna.

   Obs! Är batteriet jättevarmt så kan det gå snabbare att kyla det i en "AIR COOLED"-laddare.

   Obs! Maskinen kyler snabbare om du kör den obelastad.

3. Maskinen slår av vid **för hög strömstyrka** (t.ex. om den nyper länge).

   Slå av maskinen med strömbrytaren (13). Sedan kan du jobba som vanligt igen. Försök att undvika att maskinen nyper.

8.2 Batteri

Ladda batteriet före användning. (10)

Ladda batteriet när effekten avtar.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 45 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Litiumjonbatterier har ladd- och signalindikering: (9)
- (8)Tryck på knappen, så ger lysdioderna laddindikering.
- Om en lysdiod blinkar, så är batteriet nästan urladdat och kräver laddning igen.

8.3 Ta av, sätta på batteriet

Ta av:
Tryck på knappen som lossar batteriet (7) och dra av batteriet (10) framåt.

Sätta på:
Skjut på batteriet (10) tills det snäpper fast.

8.4 Ställa in rotationsriktning, transportsäkring (startspärr)

Vrid på rotationsriktningsväljaren (6).

Se sid. 3 (veckla ut):
R = Högergång inställd
L = Vänstergång inställd
0 = mittläget: transportsäkring (startspärr) inställd

8.5 Välja växel

Använd bara väljaren (5) när motorn är av! Går det inte att vrida väljaren (5) ända in, tryck lite på strömbrytaren (13) så att motorn roterar långsamt. Då går det lättare att vrida väljaren (5) ända in.

Använd väljaren (5) (till vänster eller höger på maskinen).

1 = 1:a växeln inställd (lågt varvtal), extrastort vridmoment

2 = 2:a växeln inställd (högt varvtal)

8.6 Ställa in momentbegränsningen

Använd skjutreglaget (4).

1... = momentläge inställt (när du jobbar med momentbegränsning)

OBS! Du kan ställa in olika moment beroende på växeln du valt! På 2.an från 1,5 till 3,5 Nm och på 1:an från 3,5 till 13 Nm.

= borrläge inställt - ingen momentbegränsning (ger max. vridmoment)

8.7 Ställa in borr-, slagborrläge (bara vissa modeller)

Använd skjutreglaget (3).

= Slagborrning inställd
OBS! Använd högt varvtal när du slagborrar.

= Borrning utan slaggenerator inställd

8.8 Slå på impulsfunktionen (bara vissa modeller)

Jobba inte länge med impulsfunktionen på! (Du kan överhetta motorn.)

Slå på eller av impulsfunktionen med knappen (11).
När impulsfunktionen är på, så blinkar knappen (11).

OBS! Är maskinen av ca 5 minuter, så slår impulsfunktionen av automatiskt och knappen slutar att blinka (11).

8.9 Slå PÅ/AV, ställa in varvtal

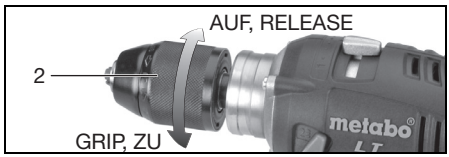
Slå PÅ, varvtal: tryck på strömbrytaren (13). Du ändrar varvtalet genom att trycka in strömbrytaren.

Slå AV: Släpp strömbrytaren (13). Obs! Ljudet som uppstår när du slår AV maskinen hänger ihop med konstruktionen (snabbstopp) och påverkar inte maskinens funktion och livslängd.

8.10 LED-belysning

När du jobbar på dåligt upplysta ställen. LED-belysningen (12) lyser när maskinen är på.

8.11 Snabbchuck



Lossa chucken

(2)Vrid hylsan mot "AUF, RELEASE"-märkningen.

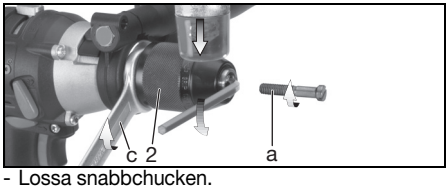
Det eventuella friktionsljud du hör när du lossar chucken (funktionsberoende) försvinner om du vrider hylsan åt motsatt håll. (2)

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 46 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Fixera verktyget

- Lossa snabbchucken och tryck i verktyget så långt det går.
- Vrid hylsan (2) i riktning mot märkningen "GRIP, ZU" tills du får mekaniskt motstånd.
- **Varning! Verktyget är inte fastspänt ännu!** Fortsätt att vrida kraftigt (**det ska "klicka"**) tills det inte går att vrida mer - **det är först nu** som verktyget är **säkert** fastspänt.

Skruva av chucken



- Lossa snabbchucken.
- Skruva ur skruven (a) (Obs! vänstergängad!).
- Håll fast spindeln med en fast nyckel (c) och lossa snabbchucken (2) genom att knacka lätt med gummihammare på en isatt insexnyckel och skruva av.

Skruva fast i omvänd ordning.

Rengöring

Håll maskin och snabbchuck nedåt och vrid hylsan helt åt "GRIP, ZU"-hållet, sedan åt "AUF, RELEASE"-hållet. Allt damm som samlats i snabbchucken lossnar och faller ur.

9 Råd och tips

Borra

- Helst på 2:a växeln (högt varvtal).
- Slå på impulsfunktionen (bara vissa modeller), så du anborrar stål, aluminium och kakel utan att först körna.
- Borra alltid utan slaggenerator (bara vissa modeller) i kakel och andra spröda material.
- Borrar du djupa hål, så bör du lyfta upp borren då och då ur hålet för att få bort stendamm eller borrkax.

Dra i skruvar

- Helst på 1:a växeln (lågt varvtal) och med momentsbegränsning.
- Slå på impulsfunktionen (bara vissa modeller) om du ska skruvdra i trä och skruvskallarna är skadade.
- Slå på impulsfunktionen (bara vissa modeller) om du ska skruvdra med maxmoment.
- Vid skruvdragning kan du skruva av chucken. Sätt i skruvbitsen direkt i insexfästet på spindeln. Sätter du på bitsfästet (finns som tillbehör: best.nr 6.31281), så håller det skruvbitsen på plats."

Gängskärning

- Olja in gängtappen något.
- Välj 1:a växeln (lågt varvtal).
- Välj momentläge.

10 Tillbehör

Använd bara Metabo originaltillbehör.

Kontakta din återförsäljare om du behöver tillbehör.

Tala om för återförsäljaren exakt vilket elverktyg du har, så att du får rätt tillbehör.

Se sid. 4.

A Laddare
B Batterier med olika kapacitet.
Köp bara batterier som har samma spänning som ditt eget elverktyg.
C Skjut på spännringen med bitsfacket framifrån på maskinens spännhals (ta bort ev. stödhandtag (1)) och tryck ihop så att den snäpper fast.
D Bitsfäste

Det kompletta tillbehörssortimentet hittar du på www.metabo.com eller i huvudkatalogen.

11 Reparation

Elverktyg får bara repareras av behörig elektriker!

Metabo-elverktyg som behöver repareras skickar du till någon av adresserna i reservdelslistan.

Beskriv felen när du skickar in verktyget för reparation.

12 Återvinning

Metaboförpackningarna är 100% återvinningsbara.

Uttjänta elverktyg och tillbehör innehåller en stor andel värdefulla råämnen och plaster som går att återvinna.

Bruksanvisningen är tryckt på klorfritt papper.

Du får inte slänga batterier i hushållssoporna! Lämna tillbaka trasiga eller uttjänta batterier till Metabo-återförsäljaren!

Släng aldrig batterier i vatten.

Gäller bara EU-länder: Släng inte uttjänta elverktyg i hushållssoporna! Enligt EU-direktiv 2002/96/EG om uttjänta el- och elektronikprodukter samt enligt harmoniserad nationell lag ska uttjänta elverktyg källsorteras för miljövänlig återvinning.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 47 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

13 Tekniska data

Förklaringar till uppgifterna på sid. 2.

Vi förbehåller oss rätten till tekniska förändringar.

U = batterispänning
n_0 = Varvtal vid tomgång

Åtdragningsmoment vid skruvdragning:
M_1 = mjuk skruvdragning (trä)
M_2 = Impulsmoment
M_3 = hård skruvdragning (metall)
M_4 = momentlägen

Max. borrdiameter:
$D_{1\ max}$ = i stål
$D_{2\ max}$ = i mjukt trä
$D_{3\ max.}$ = i betong

s = max. slagfrekvens
m = vikt (med minsta batteriet)
G = spindelgänga
D_{max} = chuckvidd

Totalvibrationsvärde (vektorsumma i tre led) beräknad enligt EN 60745:
$a_{h, ID}$ = Vibrationsemissionsvärde (slagborrning i betong)
$a_{h, D}$ = Vibrationsemissionsvärde (slagborrning i metall)
$a_{h, S}$ = Vibrationsemissionsvärde (skruvdragning utan slaggenerator)
$K_{h, ...}$ = onoggrannhet (vibrationer)

De angivna vibrationsnivåerna i anvisningen är uppmätta enligt standardmätmetoderna i EN 60745 och går att använda för att jämföra elverktyg med varandra. De går även att använda för att uppskatta vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån avser elverktygets huvudsakliga användningsområde. Vibrationsnivån kan avvika om elverktyget blir använt för andra användningsområden, med andra verktyg eller otillräckligt underhåll. Det kan öka vibrationsbelastningen avsevärt under hela arbetsintervallet.

Vill du ha en noggrann uppskattning av vibrationsbelastningen, bör du även ta med tiden maskinen är av eller igång utan belastning i beräkningen. Det kan sänka vibrationsbelastningen avsevärt under hela arbetsintervallet.

Lägg även in extra säkerhetsåtgärder för att skydda användaren från vibrationspåverkan som t.ex.: underhåll av elverktyg och verktyg, handvärmning, organiserade arbetsmetoder.

Typisk A-viktad ljudnivå:
L_{pA} = Ljudtrycksnivå
L_{WA} = Ljudeffektsnivå
K_{pA}, K_{WA} = Onoggrannhet (ljudnivå)

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 85 dB(A).

Använd hörselskydd!

Mätvärden är fastställda enligt EN 60745.

I tekniska data ovan tas även hänsyn till gällande toleranser (motsvarande respektive gällande standard).

FIN SUOMI

Alkuperäinen käyttöopas

Arvoisa asiakas,
kiitos luottamuksesta, jota olet osoittanut ostamalla uuden Metabo-sähkötyökalun. Jokaista Metabo-sähkötyökalua on testattu huolellisesti ja se on läpikäynyt tiukat Metabo-laatuvarmistuksen tarkastukset. Sähkötyökalun käyttöikä riippuu kuitenkin suuressa määrin käyttäjästä. Ole hyvä ja huomioi tämän käyttöoppaan sekä siihen liitettyjen asiakirjojen ohjeet. Mitä huolellisemmin käsittelet Metabo-sähkötyökalua, sitä pidempään voit sitä käyttää.

Sisältö

1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus
2 Määräystenmukainen käyttö
3 Yleiset turvallisuusohjeet
4 Erityiset turvallisuusohjeet
5 Yleiskuva
6 Tuotteen erityisominaisuudet
7 Käyttöönotto
8 Käyttö
9 Neuvot ja ohjeet
10 Lisätarvikkeet
11 Korjaus
12 Ympäristönsuojelu
13 Tekniset tiedot

1 Vaatimustenmukaisuus vakuutus

Vakuutamme vastaavamme siitä, että tämä tuote vastaa sivulla 2 mainittuja standardeja ja määräyksiä.

2 Määräystenmukainen käyttö

Kone soveltuu poraamiseen, ruuvaamiseen ja kierteittämiseen sekä iskuporaamiseen (varustelukohtainen).

Käyttäjä vastaa kaikista määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vaurioista.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimitettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.

3 Yleiset turvallisuusohjeet

VAROITUS – lue käyttöohjeet, jotta saat pienennettyä loukkaantumisvaaraa.

VAROITUS Lue kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot. *Turvallisuusohjeiden ja neuvojen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.*

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot huolellisesti tulevaa käyttöä varten.
Lue ennen sähkötyökalun käyttöä oheiset turvallisuusohjeet ja käyttöopas huolellisesti ja kokonaisuudessaan läpi. Säilytä liitteenä olevat asiakirjat ja anna sähkötyökalu ainoastaan yhdessä näiden asiakirjojen kanssa eteenpäin.

4 Erityiset turvallisuusohjeet

Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itseäsi ja sähkötyökaluasi!

Käytä kuulonsuojaimia, kun käytät iskuporakoneita (tunnuksella SB... varustetut koneet). Melu voi aiheuttaa kuulovammoja.

Käytä koneen mukana toimitettua lisäkahvaa (varustelukohtainen). Koneen hallinnan menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

Pidä laitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja. Koskettaminen jännitettä johtavaan johtoon voi saada aikaan sen, että myös laitteen metalliosat tulevat jännitteen alaisiksi, mistä voi seurata sähköisku.

Varmista, että kohdassa, jota aiotaan työstää, ei ole **sähkö-, vesi- tai kaasujohtoja** (esim. rakenneilmaisimen avulla).

Suojaa akut kosteudelta!

Älä altista akkuja tulelle!

Älä käytä viallisia tai vääntyneitä akkuja!
Älä avaa akkuja!
Älä koske akun liittimiin äläkä oikosulje niitä!

Viallisesta Li-Ion-akusta voi valua ulos lievästi hapanta, palonarkaa nestettä!

Jos akkunestettä valuu ulos ja sitä joutuu iholle, huuhtele heti runsaalla vedellä. Jos akkunestettä joutuu silmiin, pese ne puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon!

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 49 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Tietyistä materiaaleista, kuten lyijypitoinen maalipinta, jotkut puulajit, mineraalit ja metallit, syntyvä pöly voi olla terveydelle haitallista. Pölyn koskettaminen tai sisäänhengittäminen voi aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitysteiden sairauksia käyttäjässä tai lähellä olevissa ihmisissä.
Tiettyjen pölytyyppien, kuten tammi- tai pyökkipöly, katsotaan aiheuttavan syöpää, erityisesti puunkäsittelyssä käytettävien lisäaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuojausaine). Asbestipitoisia materiaaleja saavat työstää vain kyseisen alan ammattilaiset.
- Käytä mahdollisuuksien mukaan pölyn poistamiseen imuria.
- Huolehdi työpisteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatinluokan P2 hengityssuojainta.

Noudata omassa maassasi voimassaolevia, työstettäviin materiaaleihin liittyviä määräyksiä.

Varmista työkappaleen paikallaan pysyminen esim. puristimilla.

LED-valo (12): Älä katso LED-valoon suoraan optisilla laitteilla, LED luokka 1M, luokitusnormina DIN EN 60825-1: 2003, aallonpituus: 400-700 nm; 300 µs.

5 Yleiskuva

Katso sivu 3 (käännä ulos).

1 Lisäkahva *
2 Pikaporaistukka
3 Valintakytkin (poraus/iskuporaus) *
4 Valintakytkin (vääntömomentin rajoitus, poraus)
5 Kytkin (1./2. vaihde) - koneen kummallakin puolella
6 Suunnanvaihtokytkin (pyörimissuunnan valinta, kuljetusvarmistus) - koneen kummallakin puolella
7 Akun lukituksen vapauttamispainike
8 Kapasiteettinäytön painike
9 Kapasiteetti- ja signaalinäyttö
10 Akku
11 Impulssitoiminnon painike *
12 LED-valo
13 Painokytkin

* varustelukohtainen

6 Tuotteen erityisominaisuudet

- Metabon impulssitoiminto (varustelukohtainen) Kytkettävä impulssikäyttö täsmälliseen ruuvaukseen ja miellyttävään porauksen aloitukseen.
- Akun pitkän käyttöiän varmistava elektroninen yksittäiskennovalvonta.
- Konetta ja akkua suojaava elektroninen ylikuormitussuoja ja lämpötilanvalvonta.
- Vääntömomenttikytkin takaa monipuoliset käyttömahdollisuudet.
- Karan kuusiokolokiinnittimen ansiosta entistä lyhyempi rakenne ja vähäinen paino.
- Avainta varten olevan pinnan ansiosta pystyt vaihtamaan tiukemminkin kiinni olevan poraistukan.

7 Käyttöönotto

7.1 Lisäkahvan asennus (1) (varustelukohtainen)

⚠ Käytä turvallisuussyistä aina oheista lisäkahvaa.

Avaa lukkorengas kiertämällä lisäkahvasta (1) vasemmalle. Työnnä lisäkahva koneen karankaulalle. Kiristä lisäkahva halumaasi kulmaan kunkin käyttötilanteen mukaan.

8 Käyttö

8.1 Koneen itsesuojaustila

⚠ Jos kone kytkeytyy itsestään pois päältä, elektroniikka on aktivoinut itsesuojaustilan. Varoitusääni (jatkuva piippausääni) kuuluu. Se lakkaa viimeistään 30 sekunnin kuluttua tai painokytkimen (13) vapauttamisen jälkeen.

Syyt ja aputoimenpiteet:

1. **Akku lähes tyhjä** (elektroniikka suojaa akkua syväpurkautumisvaaralta).

   Jos LED-valo (9) vilkkuu, akku on lähes tyhjä. Tarvittaessa paina painiketta (8) ja tarkasta varaustila LED-valoista (9). Jos akku on lähes tyhjä, se on ladattava!

2. Koneen pitkään kestävä ylikuormittaminen johtaa **pois päältä kytkeytymiseen lämpötilan vuoksi**.

   Anna koneen tai akun jäähtyä.

Huomautus: Jos akku tuntuu erittäin lämpimältä, akun voi jäähdyttää nopeammin "AIR COOLED"-laturissaan.

Huomautus: Kone jäähtyy nopeammin, jos annat sen käydä joutokäyntiä.

3. Jos **virran voimakkuus kasvaa liian suureksi** (esimerkiksi jos kone on pitempään jumittuneena), kone kytkeytyy pois päältä.

   Kytke kone pois päältä painokytkimellä (13). Jatka sen jälkeen normaalisti työskentelyä. Vältä päästämästä konetta jumiutumaan.

8.2 Akku

Lataa akku (10) ennen käyttöä.

Lataa akku uudelleen sen tehon laskiessa.

Li-Ion-akku "Li-Power" on varustettu kapasiteetti- ja signaalinäytöllä (9):
- Paina painiketta (8), jolloin varaustila näytetään LED-valoilla.
- Jos LED-valo vilkkuu, akku on lähes tyhjä ja täytyy ladata uudelleen.

8.3 Akun irrottaminen ja kiinnittäminen

Irrottaminen:
Paina akun lukituksen vapautuspainiketta (7) ja vedä akku (10) eteenpäin irti.

Kiinnittäminen:
Työnnä akku (10) paikalleen siten, että se lukittuu.

8.4 Pyörimissuunnan, kuljetusvarmistimen (käynnistyksenesto) säätö

Paina pyörimissuunnan valintakytkintä (6).

Katso sivu 3 (käännä ulos):
R = pyörimissuunta myötäpäivään valittu
L = pyörimissuunta vastapäivään valittu
0 = keskiasento: kuljetusvarmistin (käynnistyksenesto) valittu

8.5 Vaihdeportaan valinta

Käännä kytkintä (5), kun moottori on pysähdyksissä!
Jos kytkin (5) ei kuitenkaan suostu kääntymään vasteeseen asti, paina siinä tapauksessa painokytkintä (13) hieman sen verran, että moottori pyörii hitaasti. Tämän myötä kytkimen (5) saa käännettyä helposti vasteeseen asti.

Paina kytkintä (5) (koneen vasemmalla tai oikealla puolella).

1 = 1. vaihde valittu (pieni kierrosluku), erityisen suuri vääntömomentti)

2 = 2. vaihde valittu (suuri kierrosluku)

8.6 Vääntömomentin rajoituksen säätö

Kytke valintakytkin (4) haluamaasi asentoon.

1... = vääntömomentti valittu (työskentelyyn vääntömomentin rajoitusta käyttäen)

Ohje: voit asettaa eri vääntömomentteja kullekin valitsemasi vaihdeportaan mukaan! 2. vaihteella 1,5 - 3,5 Nm ja 1. vaihteella 3,5 - 13 Nm.

= porausteho valittu - ei vääntömomentin rajoitusta (maks. vääntömomentin käyttöön)

8.7 Porauksen, iskuporauksen säätö (varustelukohtainen)

Kytke valintakytkin (3) haluamaasi asentoon

= iskuporaus valittu
Ohje: Työskentele iskuporauksen yhteydessä suurella kierrosluvulla.

= iskuton poraus valittu

8.8 Impulssitoiminnon kytkeminen päälle (varustelukohtainen)

Älä työskentele impulssitoiminto kytkettynä pitkiä aikoja! (Moottori voi ylikuumentua.)

Impulssitoiminnon päälle- tai poiskytkemiseksi paina painiketta (11).

Impulssitoiminnon ollessa päällä painike (11) vilkkuu.

Ohje: Jos kone on noin 5 minuuttia sammutettuna, impulssitoiminto kytkeytyy automaattisesti pois päältä, painike (11) lakkaa vilkkumasta.

8.9 Kytkeminen päälle ja pois päältä, kierrosluvun säätö

Kytkeminen päälle, kierrosluku: Paina painokytkintä (13). Kierroslukua voidaan muuttaa painokytkimestä painamalla.

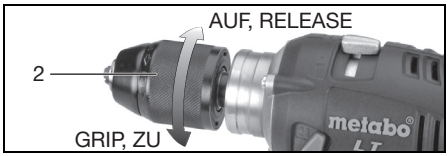
Kytkeminen pois päältä: Vapauta painokytkin (13). Huomautus: Ääni, joka syntyy koneen pois päältä kytkemisen yhteydessä, johtuu koneen rakenteesta (pikapysäytys) eikä se vaikuta mitenkään koneen toimintaan tai käyttöikään.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 51 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

8.10 LED-valo

Huonosti valaistuissa kohteissa työskentelyyn. LED-valo (12) palaa, kun kone on kytketty päälle.

8.11 Pikaporaistukka



Poraistukan avaaminen

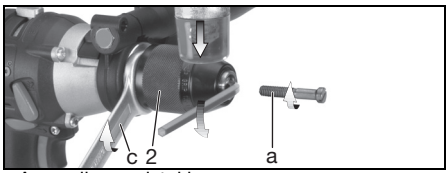
Kierrä hylsyä (2) suuntaan "AUF, RELEASE".

Poraistukan avaamisen jälkeen mahdollisesti kuuluva rätinä (toimintokohtainen) häviää kiertämällä hylsyä (2) vastasuuntaan.

Käyttöterän kiinnittäminen

- Avaa pikaporaistukka ja laita terä istukkaan mahdollisimman syvälle.
- Kierrä hylsyä (2) suuntaan "GRIP, ZU", kunnes tuntuvaa mekaanista vastusta ei enää ole.
- **Huomio! Terä ei ole vielä kiristetty paikalleen!** Kierrä edelleen voimakkaasti (**sen täytyy silloin "napsahtaa"**), kunnes edelleenkierto ei ole enää mahdollista - **vasta sitten** terä on kiristetty **pitävästi** paikalleen.

Poraistukan irrottaminen



- Avaa pikaporaistukka.
- Kierrä ruuvi (a) irti (huomio, vasenkätinen kierre!).
- Pidä karaa paikallaan kiintoavaimella (c) ja löysää pikaporaistukka (2) napauttamalla paikallaan olevaan kuusioavaimeen kevyesti kumivasaralla ja ruuvaa irti.

Kiinnittämisen teet päinvastaisessa järjestyksessä.

Puhdistaminen

Pidä silloin tällöin konetta pikaporaistukka suoraan alaspäin suunnattuna ja kierrä hylsy kokonaan suuntaan "GRIP, ZU" ja sitten kokonaan suuntaan "AUF, RELEASE". Koneeseen kertynyt pöly varisee pois pikaporaistukasta.

9 Neuvot ja ohjeet

Poraus
- Ensi sijassa 2. vaihteella (korkea kierrosluku).
- Jos alat poraamaan terästä, alumiinia tai laattoja ilman pistepuikkomerkintää tai esiporausta, kytke impulssitoiminto (varustelukohtainen) päälle.
- Poraa laattoja ja muita hauraita materiaaleja ilman iskua (varustelukohtainen).
- Poratessasi syviä reikiä vedä pora aina välillä ulos porauksesta, jotta porattaessa syntyvä jauho ja lastut saadaan ulos reiästä.

Ruuvaus
- Ensi sijassa 1. vaihteella (pieni kierrosluku) ja kierrosluvun rajoituksella.
- Jos ruuvaat vääntyneitä puuruuvinkantoja, kytke impulssitoiminto päälle (varustelukohtainen).
- Ruuvataksesi maksimivääntömomentilla kytke impulssitoiminto päälle (varustelukohtainen).
- Ruuvausta varten poraistukka voidaan ruuvata irti. Asenna ruuvauskärki suoraan karan kuusiokoloon. Kun koneeseen on kiinnitetty ruuvauskärjen kiinnitysholkki (lisätarvike: tilausnumero 6.31281), ruuvauskärki pysyy siinä kiinni.

Kierteitys
- Öljyä kierteitysterä ohuesti.
- Valitse 1. vaihde (pieni kierrosluku).
- Säädä vääntömomentin rajoitus.

10 Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabo-lisätarvikkeita.

Mikäli tarvitset lisätarvikkeita, käänny jälleenmyyjäsi puoleen.

Oikeiden lisätarvikkeiden löytämiseksi jälleenmyyjälle on ilmoitettava sähkötyökalun tarkat tiedot.

Katso sivu 4.

A Laturit
B Kapasiteetiltaan erilaiset akut.
Osta vain sellaisia akkuja, joiden jännite on sähkötyökaluusi sopiva.
C Kiinnitysrengas kärkien säilytyspitimellä
Työnnä kärkien säilytyspitimellä varustettu kiinnitysrengas etukautta koneen karankaulalle (tarvittaessa ota lisäkahva (1) pois) ja purista kokoon, kunnes rengas napsahtaa kiinni.
D Ruuvauskärjen kiinnitysholkki

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima katso www.metabo.com tai pääluettelo.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 52 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

11 Korjaus

Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Korjauksen tarpeessa olevat Metabo-sähkötyökalut voidaan lähettää varaosalistassa mainittuun osoitteeseen.

Kuvaile havaitsemasi vika, kun lähetät laitteen korjattavaksi.

12 Ympäristönsuojelu

Metabo-pakkaukset ovat 100%:sti kierrätyskelpoisia.

Loppuun käytetyt sähkötyökalut ja tarvikkeet sisältävät paljon arvokkaita raaka-aineita ja muoveja, jotka niinikään voidaan ohjata kierrätysprosessiin.

Tämä käyttöopas on painettu ilman klooria valkaistulle paperille.

Akkuja ei saa hävittää talousjätteen mukana! Palauta vialliset tai käytöstä poistetut akut Metabo-kauppiaallesi!

Älä heitä akkuja veteen.

Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökaluja kotitalousjätteiden mukana! Käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/EY ja maakohtaisten lakimääräysten mukaan käytöstä poistetut sähkötyökalut on kerättävä erikseen talteen ja vietävä ympäristöä säästävään kierrätykseen.

13 Tekniset tiedot

Selityksiä sivulla 2 oleville tiedoille.

Pidätämme oikeuden muutoksiin.

U = akun jännite
n_0 = kierrosluku kuormittamattomana

Kiristysmomentti ruuvauksessa:
M_1 = pehmeä ruuvausalusta (puu)
M_2 = impulssimomentti
M_3 = kova ruuvausalusta (metalli)
M_4 = kiristysmomentti säädettävissä

Poranterän maksimihalkaisija:
$D_{1\ max}$ = teräkseen
$D_{2\ max}$ = pehmeään puuhun
$D_{3\ max}$ = betoniin

s = maks. iskuluku
m = paino (pienimmän akun kanssa)
G = karan kierre
D_{max} = poraistukan halkaisija

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma), määritetty EN 60745 mukaan:
$a_{h, ID}$ = värähtelyarvo (iskuporaus betoniin)
$a_{h, D}$ = värähtelyarvo (poraus metalliin)
$a_{h, S}$ = värähtelyarvo (poraus ilman iskua)
$K_{h, ...}$ = epävarmuus (värähtely)

Tässä ohjekirjassa ilmoitettu värähtelytaso on mitattu normin EN 60745 mukaisella mittausmenetelmällä, ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös värähtelykuormituksen alustavaan arviointiin.

Ilmoitettu värähtelytaso edustaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia. Värähtelytaso voi kuitenkin poiketa tästä, jos sähkötyökalua käytetään muihin sovelluksiin, toisenlaisilla käyttötarvikkeilla tai sen huoltotoimenpiteitä laiminlyödään. Tämä voi nostaa värähtelykuormitusta huomattavasti koko työskentelyajan puitteissa.

Värähtelykuormituksen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, joina kone on kytketty pois päältä tai on kylläkin toiminnassa, mutta ilman todellista työkäyttöä. Tämä voi vähentää värähtelykuormitusta huomattavasti koko työskentelyajan puitteissa.

Määritä vaadittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojaamiseksi värähtelyjen haittavaikutuksilta, esimerkiksi: Sähkötyökalun ja käyttöterien huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työtoimenpiteiden organisointi.

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:
L_{pA} = äänenpainetaso
L_{WA} = äänentehotaso
K_{pA}, K_{WA} = epävarmuus (äänitaso)

Käytössä melutaso voi ylittää 85 dB(A).

Käytä kuulonsuojaimia!

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

Annetut tekniset tiedot ovat toleranssien mukaisia (vastaavat kyseisiä voimassa olevia standardeja).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 53 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Original bruksanvisning

Kjære kunde
Tusen takk for tilliten du viser oss ved anskaffelsen av det nye elektroverktøyet fra Metabo. Hvert elektroverktøy fra Metabo blir omhyggelig testet og underkastes den strenge kvalitetskontrollen i Metabos kvalitetssikring. Levetiden for et elektroverktøy er allikevel i stor grad avhengig av deg. Vennligst les nøye gjennom informasjonene i denne bruksanvisningen og i vedlagte dokumenter. Jo bedre du behandler elektroverktøyet fra Metabo, desto lenger vil det kunne tjene sitt formål.

Innhold

1 Samsvarserklæring
2 Riktig bruk
3 Generelle sikkerhetshenvisninger
4 Spesielle sikkerhetshenvisninger
5 Oversikt
6 Spesielle produktegenskaper
7 Før bruk
8 Bruk
9 Tips og triks
10 Tilbehør
11 Reparasjon
12 Miljøvern
13 Tekniske data

1 Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at dette produktet er i samsvar med normene eller normdokumentene som er oppført på side 2.

2 Hensiktsmessig bruk

Maskinen er egnet til boring, skruing og gjengeskjæring samt til slagboring (avhengig av utstyr).

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. uhensiktsmessig bruk.

Alminnelige verneforskrifter og vedlagte sikkerhetshenvisninger må overholdes.

3 Generelle sikkerhetshenvisninger

ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.

ADVARSEL Les gjennom all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger. *Dersom sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke overholdes, kan det medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.*

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.
Les nøye gjennom de vedlagte sikkerhetsanvisningene og bruksanvisningen før du tar i bruk elektroverktøyet. Ta vare på alle vedlagte dokumenter og overlat elektroverktøyet kun sammen med disse til andre.

4 Spesielle sikkerhetshenvisninger

For din egen sikkerhet og for å beskytte elektroverktøyet, ta hensyn til tekst som er merket med dette symbolet!

Bruk hørselsvern ved bruk av slagbormaskiner (maskiner med betegnelsen SB ...). Eksponering for støy kan føre til hørselstap.

Bruk støttehåndtakene som følger med maskinen (avhengig av utstyr). Tap av kontroll kan føre til skader.

Maskinen må holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der verktøyet kan komme til å treffe skjulte strømledninger. Kontakt med spenningsførende ledning kan sette metalldeler i maskinen under spenning og føre til elektrisk støt.

Kontroller at det **ikke finnes strøm-, vann- eller gassledninger** på stedet der du skal arbeide (for eksempel ved hjelp av en metalldetektor).

Batteriet må beskyttes mot fuktighet.

Ikke utsett batteriet for åpen ild.

Ikke bruk defekte eller deformerte batterier.
Ikke åpne batteriet.
Kontaktene i batteriet må ikke berøres eller kortsluttes!

Det kan lekke en lett sur, brennbar væske fra ødelagte litium-ion-batteripakker.

Hvis batterivæske kommer i kontakt med huden, må du straks skylle med rikelig med vann. Hvis du får batterivæske i øynene, må du vaske med rent vann og straks oppsøke lege!

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helseskadelig. Å ta på eller puste inn støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller sykdommer i luftveiene hos personer som oppholder seg i nærheten.
Bestemte typer støv, som støv fra eik og bøk, regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med tilsetningsstoffer som brukes i trevarebransjen (kromat, trebeskyttelsesmiddel). Asbestholdige materialer skal bare håndteres av fagfolk.
- Om mulig må du bruke støvavsug.
- Sørg for at det er god ventilasjon på arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke åndedrettsmaske med filterklasse P2.

Følg forskriftene som gjelder i ditt land for materialene du skal arbeide med.

Sikre emnet mot at det sklir, for eksempel ved hjelp av en tvinge.

LED-lamper (12): LED-stråling må ikke betraktes direkte med optiske instrumenter, LED klasse 1M, klassifisert iht. DIN EN 60825-1: 2003, bølgelengde: 400-700 nm; 300 µs.

5 Oversikt

Se side 3 (vennligst brett ut).

1 Støttehåndtak *
2 Selvspennende chuck
3 Sleide (boring/slagboring) *
4 Sleide (dreiemomentbegrensning, boring)
5 Bryter (1. gir /2. gir) - på begge sider av maskinen
6 Omkoblingsbryter (dreieretningsinnstilling, transportsikring) - på begge sider av maskinen
7 Knapp for opplåsing av batteripakken
8 Knapp for kapasitetsindikator
9 Kapasitets- og signalindikasjon
10 Batteripakke
11 Tast for impulsfunksjon *
12 LED-lampe
13 Bryterknapp

* avhengig av utstyret

6 Spesielle produktegenskaper

- Metabo impulsfunksjon (avhengig av utstyr) Impulsdrift som kan kobles inn for nøyaktig skruing og behagelig boring.
- Elektronisk overvåkning av individuelle celler for lang levetid for batteripakken.
- Elektronisk overbelastningsvern beskytter maskin og batteripakke.
- Dreiemomentkobling muliggjør et bredt bruksområde.
- Innvendig sekskantholder i spindelen muliggjør enda kortere konstruksjon og enda lavere vekt.
- Nøkkelflate muliggjør bytte av chuck også når chucken sitter fast.

7 Før bruk

7.1 Montering av støttehåndtaket (1) (avhengig av utstyr)

⚠ Av sikkerhetsgrunner må det medfølgende støttehåndtaket alltid brukes.

Åpne klemringen ved å vri støttehåndtaket (1) mot venstre. Skyv støttehåndtaket over maskinens spennhals. Sett støttehåndtaket forsvarlig fast i ønsket vinkel for arbeidsoppgaven.

8 Bruk

8.1 Egenbeskyttelsesmodus for maskinen

⚠ Hvis maskinen slår seg av av seg selv, har elektronikken aktivert egenbeskyttelsesfunksjonen. Det avgis et varselsignal (kontinuerlig pipetone). Denne slutter etter maks. 30 sekunder eller etter at bryteren (13) er sluppet opp.

Årsaker og utbedring:

1. **Batteripakken er nesten tom** (Elektronikken beskytter batteripakken mot skader i form av dyputladning).

   Hvis en LED-lampe (9) blinker, er batteripakken nesten tom. Trykk ev. på knappen (8) og kontroller ladenivået på LED-lampene (9). Hvis batteripakken er tom, må den lades på nytt!

2. Langvarig overbelastning av maskinen fører til **utkobling på grunn av høy temperatur**.

   La maskinen eller batteripakken avkjøles.

   Merk: Hvis batteripakken er svært varm, går det raskere å avkjøle den i "AIR COOLED"-laderen.

   Merk: Maskinen avkjøles raskere hvis den går på tomgang.

3. Ved **for høy strømstyrke** (som blant annet kan ved en forlenget blokkering) slås maskinen av.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 55 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Slå av maskinen med bryteren (13). Arbeid deretter videre som normalt. Unngå flere blokkeringer.

8.2 Batteripakke

Før bruk må batteriet lades opp. (10)

Lad opp batteriet på nytt hvis effekten avtar.

Litium-ion-batteripakkene "Li-Power" har en kapasitets- og signalindikasjon: (9)
- (8)Trykk på tasten for å lese av ladenivået ved hjelp av LED-lampene.
- Hvis en LED-lampe lyser, er batteripakken nesten tom og må lades opp igjen.

8.3 Ta ut og sette inn batteripakken

Ta ut:
Trykk på knappen for opplåsing av batteripakken (7) og trekk batteripakken (10) ut på forsiden.

Sette inn:
Skyv inn batteripakken (10) til den smekker på plass.

8.4 Innstilling av dreieretning, transportsikring (innkoblingssperre)

Aktiver omkoblingsbryteren (6).

Se side 3 (vennligst brett ut):
R = Høyregang innstilt
L = Venstregang innstilt
0 = Midtstilling: transportsikring (innkoblingssperre) er aktivert

8.5 Velg girtrinn

Bryteren (5) må betjenes når motoren står stille.
Hvis bryteren (5) imidlertid ikke kan dreies helt til anslag, trykker du bryterknappen (13) litt inn slik at motoren dreier langsomt. Da kan bryteren (5) enkelt dreies til anslag.

Trykk på bryteren (5) (til venstre eller høyre på maskinen).

1 = 1. gir valgt (lavt dreiemoment), ekstra høyt dreiemoment)

2 = 2. gir valgt (høyt dreiemoment,

8.6 Innstilling av dreiemomentbegrensning

Aktiver sleiden (4).

1... = dreiemoment valgt (til arbeid med dreiemomentbegrensning)

Obs: Alt etter giret som er valgt, kan du stille inn forskjellige dreiemomenter. I 2. gir fra 1,5 til 3,5 Nm og i 1. gir fra 3,5 til 13 Nm.

= boretrinn valgt - ingen dreiemomentbegrensning (for maks.. dreiemoment)

8.7 Innstilling av boring, slagboring (avhengig av utstyr)

Aktiver sleiden (3).

= Slagboring er innstilt
Obs! Bruk høyt dreiemoment ved arbeid med slagboring.

= Vanlig boring er innstilt

8.8 Slå på impulsfunksjon (avhengig av utstyr)

Ikke jobb i lang tid med impulsfunksjonen koblet inn! (Motoren kan bli overopphetet.)

Trykk på tasten (11) for å slå impulsfunksjonen av eller på.

Når impulsfunksjonen er slått på, blinker tasten (11).

Obs: Hvis maskinen er slått av i ca. 5 minutter, slår impulsfunksjonen seg automatisk av og tasten (11) slutter å blinke.

8.9 Start og stopp, innstilling av dreiemoment

Koble til, dreiemoment: Trykk på bryteren (13). Dreiemomentet kan forandres ved å trykke inn bryteren.

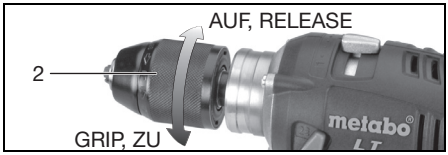
Stopp: Slipp bryterknappen (13). Merk: Lyden som oppstår når maskinen slås av, er avhengig av konstruksjonen (hurtigstopp) og har ingen innvirkning på maskinens funksjon og levetid.

8.10 LED-lampe

Til bruk ved arbeid på steder med dårlig belysning. LED-lampen (12) lyser når maskinen er slått på.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 56 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

8.11 Selvspennende chuck



Åpne chucken

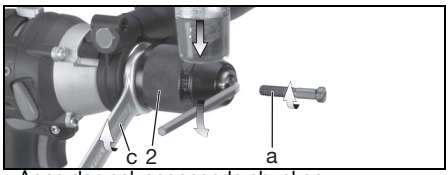
Vri hylsen (2) i retningen "AUF, RELEASE".

Skrapingen (funksjonsbetinget) som eventuelt kan høres etter at du har åpnet chucken, fjernes ved at du vrir hylsen (2) i motsatt retning.

Spenn innsatsverktøyet

- Åpne den selvspennende chucken og sett verktøyet så langt inn som mulig.
- Vri hylsen (2) i retning "GRIP, ZU" inntil du kommer forbi den merkbare mekaniske motstanden.
- **Forsiktig! Verktøyet er ennå ikke fastspent!** Fortsett å dreie kraftig (**det skal da "klikke"**), inntil det ikke lenger er mulig å skru - **først nå** er verktøyet festet **sikkert**.

Skru av chucken



- Åpne den selvspennende chucken.
- Skru ut skruen (a) (Obs! Venstregjenget!).
- Hold spindelen med en fastnøkkel (c) og løsne den selvspennende chucken (2) ved å sette en sekskantnøkkel i chucken og slå lett på nøkkelen med en gummihammer. Skru deretter chucken av.

Påskruing skjer i omvendt rekkefølge på tilsvarende måte.

Rengjøring

Vri maskinen slik at den selvspennende chucken står loddrett nedover og vri hylsen så langt det går i retning "GRIP, ZU" og deretter så langt det gå ri retning "AUF, RELEASE". Opphopet støv faller ut av chucken.

9 Tips og triks

Boring
- Fortrinnsvis i 2. gir (høyt dreiemoment).
- Slå på impulsfunksjonen for borestart i stål, aluminium eller fliser uten kjørning og forboring (avhengig av utstyr).
- Bor fliser og andre sprø materialer uten slag (avhengig av utstyr).
- Ved boring av dype hull, dra ut boret fra tid til annen for å fjerne boremel eller spon.

Skruing
- Fortrinnsvis i 1. gir (lavt dreiemoment) og med dreiemomentbegrensning.
- Slå på impulsfunksjon ved skruing i tre med deformerte skruehoder (avhengig av utstyr).
- Slå på impulsfunksjonen for å oppnå maksimalt dreiemoment ved skruing (avhengig av utstyr).
- Chucken kan skrus av når du skal skru. Fest skrutrekkerbiten rett i den innvendige sekskanten i spindelen. Hvis du monterer bitsfeste (som tilbehør: best.nr. 6.31281), blir skrutrekkerbitsen holdt fast."

Gjengeskjæring
- Påfør litt olje på gjengetappen.
- 1. Velg gir (lavt dreiemoment).
- Still inn dreiemomentbegrensning.

10 Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Kontakt din forhandler hvis du trenger tilbehør.

Gi forhandleren nøyaktig informasjon om hvilken type elektroverktøy du har, slik at du kan velge riktig tilbehør.

Se side 4.

A Ladere
B Batteripakker med ulik kapasitet. Kjøp bare batteripakker i en spenningsklasse som passer til ditt elektroverktøy.
C Skyv strammeringen med bitsdepot fra forsiden over maskinens spennhals (ta ev. av støttehåndtaket (1)) og trykk dem sammen til de går i inngrep.
D Bits-spennhylse

Se www.metabo.com eller hovedkatalogen for det komplette tilbehørsprogrammet.

11 Reparasjon

Elektroverktøy må kun repareres av elektrofagfolk!

Metabo elektroverktøy som trenger reparasjon kan sendes til adressene som er angitt på delelisten.

Ved innsending til reparasjon, vennligst vedlegg en beskrivelse av oppdagede feil.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 57 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

12 Miljøvern

Metabo-emballasje er 100 % egnet til gjenvinning.

Utslitt elektroverktøy og tilbehør inneholder store mengder rå- og kunststoffer som også kan kjøres gjennom en gjenvinningsprosess.

Denne bruksanvisningen er trykt på papir som er bleket uten klor.

Batteripakker må ikke kastes i husholdningsavfallet. Gi defekte eller brukte batterier tilbake til Metabo-forhandleren.

Ikke kast batteriene i vann.

Kun for EU-land: Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

13 Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 2.

Med forbehold om endringer i hensikt av teknisk forbedring.

U = Spenning i batteripakken
n_0 = Dreiemoment u/belastning

Tiltrekkingsmoment ved skruing:
M_1 = lette skruoppgaver (tre)
M_2 = impulsmoment
M_3 = harde skruoppgaver (metall)
M_4 = justerbart moment

Maks.. bordiameter:
$D_{1\ max}$ = i stål
$D_{2\ max}$ = i mykt treverk
$D_{3\ maks.}$ = i betong

s = maks. slagtall
m = vekt (med minste batteripakke)
G = spindelgjenge
$D_{\ max}$ = chuckens spennvidde

Totalverdi for vibrasjon (vektorsum i tre retninger) fastsatt iht. EN 60745:
$a_{h,\ ID}$ = Verdi for vibrasjonsemisjon (slagboring i betong)
$a_{h,\ D}$ = svingningsemisjonsverdi (boring i metall)
$a_{h,\ S}$ = svingningsemisjonsverdi (skruing uten slag)
$K_{h,\ ...}$ = usikkerhet (vibrasjon)

Vibrasjonsnivået som er oppgitt i disse anvisningene er målt iht. normerte målemetoder i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av forskjellige elektroverktøy. Det målte vibrasjonsnivået er også egnet til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen.

Det oppgitte vibrasjonsnivået gjelder for hovedbruksområdene for elektroverktøyet. Hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med annet innsatsverktøy eller uten tilstrekkelig vedlikehold, kan det forekomme avvik i vibrasjonsnivået. Dette kan øke belastningen betraktelig i løpet av totalt arbeidstidsrom.

En nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen får man bare hvis også den tiden maskinen er avslått eller på, men ikke i bruk, regnes med. Dette kan redusere vibrasjonsbelastningen betraktelig i løpet av totalt arbeidstidsrom.

Innfør ekstra sikkerhetstiltak som skal beskytte brukeren mot virkninger av vibrasjon, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, tiltak som sikrer at brukeren er varm på hendene, organisering av arbeidsgangen.

Typiske A-veide lydnivåer:
L_{pA} = Lydtrykknivå
L_{WA} = Lydeffektnivå
K_{pA}, K_{WA} = Usikkerhet (lydnivå)

Under arbeid kan lydnivået overskride 85 dB(A).

Bruk hørselsvern!

Måleverdier iht. EN 60745.

Angitte tekniske data kan variere i henhold til de til enhver tid gjeldende normer.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 58 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Original brugsanvisning

Kære kunde,
mange tak for den tillid De har vist ved at købe dette nye Metabo el-værktøj. Hvert Metabo el-værktøj afprøves omhyggeligt og underligger de strenge kvalitetskontroller af Metabos kvalitetsstyringssystem. Et el-værktøjs levetid er dog i høj grad afhængig af Dem. Vær opmærksom på informationerne i denne betjeningsvejledning og i de medfølgende dokumenter. Jo mere omhyggeligt De behandler Deres Metabo el-værktøj, desto længere vil De nyde godt af det.

Indhold

1 Konformitetserklæring
2 Tiltænkt formål
3 Generelle sikkerhedsanvisninger
4 Særlige sikkerhedsanvisninger
5 Oversigt
6 Særlige produktegenskaber
7 Ibrugtagning
8 Anvendelse
9 Tips og tricks
10 Tilbehør
11 Reparationer
12 Miljøbeskyttelse
13 Tekniske data

1 Konformitetserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de på side 2 angivne normer og direktiver.

2 Tiltænkt formål

Maskinen er beregnet til boring, skruning og gevindboring samt slagboring (afhængig af udstyr).

Brugeren hæfter fuldt ud for skader som følge af brug til ikke tiltænkte formål.

De generelle anvisninger for arbejdssikkerhed og de her medfølgende sikkerhedsanvisninger skal følges.

3 Generelle sikkerhedsanvisninger

ADVARSEL – Læs betjeningsvejledningen for at reducere faren for personskader.

ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger. *Hvis sikkerhedsanvisningerne og de andre anvisninger ikke overholdes, er der risiko for at få elektrisk stød, brandfare og/eller fare for alvorlige personskader.*

Alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger bør opbevares for senere brug. Læs sikkerhedsanvisningerne og betjeningsvejledningen godt og grundigt igennem, før De tager el-værktøjet i brug. Opbevar alle medfølgende dokumenter, og lad dem følge med, når De engang skulle give maskinen videre til andre personer.

4 Særlige sikkerhedsanvisninger

Vær opmærksom på de tekststeder i betjeningsvejledningen, der er markeret med dette symbol, for Deres egen og el-værktøjets sikkerhed!

Brug høreværn ved brug af slagboremaskiner (maskiner med betegnelsen SB...). Støjpåvirkning kan føre til høretab.

Brug det medleverede ekstra greb (afhængig af udstyr). Mister De kontrollen over maskinen, er der risiko for skader.

Hold maskinen i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor værktøjet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger. Kontakt med en spændingsførende ledning kan også gøre maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

Kontroller, at der **ingen strøm-, vand- eller gasledninger** er på det sted, som skal bearbejdes (f.eks. ved hjælp af en metaldetektor).

Beskyt batteripakker mod fugtighed!

Udsæt ikke batteripakker for ild!

Brug ingen defekte eller deformerede batteripakker!
Åbn ikke batteripakker!
Berør eller kortslut ikke batteripakkens kontakter!

Der kan sive let sur, brændbar væske ud af defekte Li-ion-batteripakker!

Hvis der kommer batterivæske ud, og væsken kommer i berøring med huden, skal huden omgående skylles med rigeligt

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 59 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

vand. Skyl øjnene med rent vand og søg straks læge, hvis batterivæsken kommer i øjnene!

Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsskadeligt. Berøring eller indånding af dette støv kan fremkalde allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden.
Nogle støvpartikler såsom ege- eller bøgetræsstøv anses for at være kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.
- Brug så vidt muligt støvudsugning.
- Sørg for god ventilation på arbejdspladsen.
- Det anbefales at bruge et åndedrætsværn i filterklasse P2.

Vær opmærksom på de gældende regler i dit land vedrørende de bearbejdede materialer.

Arbejdsemnet skal sikres mod at glide, f.eks. ved hjælp af fastspændingsanordninger.

Lysdiode (12): Se aldrig direkte ind i lysstrålen med optiske instrumenter, lysdiode klasse 1M, klassificeret efter DIN EN 60825-1: 2003, bølgelængde: 400-700 nm; 300 µs.

5 Oversigt

Se side 3 (foldes ud).

1 Ekstra greb *
2 Selvspændende borepatron
3 Skydekontakt (boring/slagboring) *
4 Skydekontakt (momentbegrænsning, boring)
5 Gearskifter (1./2. gear) – på begge sider af maskinen
6 Omdrejningsvælger (indstilling af omdrejningsretning, transportsikring) - på begge sider af maskinen
7 Knap til frigørelse af batteripakke
8 Knap til kapacitetsindikator
9 Kapacitets- og signalindikator
10 Batteripakke
11 Knap til impulsfunktion *
12 Lysdiode
13 Afbrydergreb

* afhængig af udstyr

6 Særlige produktegenskaber

- Metabo impulsfunktion (afhængig af udstyr) Impulsfunktionen kan tilkobles med henblik på præcis skruning og bekvem forboring.
- Elektronisk enkeltcelleovervågning sikrer batteripakken en lang levetid.
- Elektronisk overbelastningsbeskyttelse med integreret temperaturovervågning beskytter maskinen og batteripakken.
- Momentkobling giver mange anvendelsesmuligheder.
- Spindel med indvendig sekskant muliggør en kortere konstruktion og lavere vægt.
- Nøglefladen gør det muligt at skifte borepatron, også når borepatronen sidder fast.

7 Ibrugtagning

7.1 Montering af ekstra greb (1) (afhængig af udstyr)

⚠ Af sikkerhedsmæssige årsager skal det medfølgende ekstra greb altid anvendes.

Åbn klemringen ved at dreje det ekstra greb (1) mod venstre. Sæt det ekstra greb på maskinens spændehals. Spænd det ekstra greb kraftigt fast i den ønskede vinkel alt efter anvendelse.

8 Anvendelse

8.1 Maskinens selvbeskyttelsesfunktion

⚠ Hvis maskinen slukker af sig selv, har elektronikken aktiveret selvbeskyttelsesfunktionen. Der lyder et advarselssignal (konstant biplyd). Signalet slukker efter maks. 30 sekunder, eller når afbrydergrebet (13) slippes.

Årsager og afhjælpning:

1. **Batteri næsten tomt** (elektronikken beskytter batteriet mod skader som følge af total afladning).

   Batteriet er næsten tomt, hvis en lysdiode (9) blinker. Tryk evt. på knappen (8), og kontroller ladetilstanden på lysdioderne (9). Hvis batteriet er næsten tomt, skal det oplades!

2. Længerevarende overbelastning af maskinen medfører **overophedningsafbrydelse**.

   Lad maskinen eller batteripakken afkøle.

Bemærk: Hvis batteripakken føles meget varm, afkøles den hurtigere i "AIR COOLED"-opladeren.

Bemærk: Maskinen afkøles hurtigere, hvis man lader den køre i tomgang.

3. Maskinen afbrydes ved **for høj strømstyrke** (som f.eks. opstår ved længerevarende blokering).

   Sluk for maskinen med afbrydergrebet (13). Arbejd derefter normalt videre. Undgå blokering.

8.2 Batteripakke

Batteripakken skal oplades før den første ibrugtagning (10).

Genoplad batteripakken, når kapaciteten aftager.

Li-ion-batteripakker "Li-Power" har en kapacitets- og signalindikator (9):
- Tryk på knappen (8), og ladetilstanden vises med lysdioderne.
- Blinker en lysdiode, er batteripakken næsten tom og skal genoplades.

8.3 Udtagning og isætning af batteripakke

Udtagning:
Tryk på knappen til frigørelse af batteripakken (7), og træk batteripakken (10) ud fortil.

Isætning:
Skub batteripakken (10) i, til den går i hak.

8.4 Indstil omdrejningsretning, transportsikring (startspærre)

Indstil omdrejningsvælgeren (6).

Se side 3 (foldes ud):
R = højreløb indstillet
L = venstreløb indstillet
0 = midterposition: Transportsikring (startspærre) indstillet

8.5 Valg af geartrin

Indstil gearskifteren (5), når motoren står stille!
Hvis gearskifteren (5) ikke kan drejes frem til anslag, trykkes afbrydergrebet (13) lidt ind, så motoren drejer langsomt. Gearskifteren (5) kan nu let drejes frem til anslag.

Indstil gearskifteren (5) (til venstre eller højre på maskinen).

1 = 1. gear indstillet (lavt omdrejningstal), højt drejningsmoment)

2 = 2. gear indstillet (højt omdrejningstal)

8.6 Indstilling af momentbegrænsning

Indstil skydekontakten (4).

1... = drejningsmoment indstillet (til arbejde med momentbegrænsning)

Bemærk: Alt efter det valgte geartrin kan der indstilles forskellige drejningsmomenter! I 2. gear fra 1,5 til 3,5 Nm og i 1. gear fra 3,5 til 13 Nm.

= boretrin indstillet - ingen momentbegrænsning (til maks. drejningsmoment)

8.7 Indstilling af boring, slagboring (afhængig af udstyr)

Indstil skydekontakten (3).

= slagboring indstillet
Bemærk: Arbejd med højt omdrejningstal ved slagboring.

= boring uden slag indstillet

8.8 Tilkobling af impulsfunktion (afhængig af udstyr)

Arbejd ikke for længe med tilkoblet impulsfunktion! (Motoren kan blive overophedet.)

Impulsfunktionen til- eller frakobles med knappen (11) .

Knappen (11) blinker, når impulsfunktionen er tilkoblet.

Bemærk: Impulsfunktionen frakobles automatisk, efter at maskinen har været slukket i ca. 5 minutter. Knappen (11) holder op med at blinke.

8.9 Tænd/sluk, indstilling af omdrejningstal

Tænd, omdrejningstal: Tryk på afbrydergrebet (13). Omdrejningstallet kan ændres ved at trykke på afbrydergrebet.

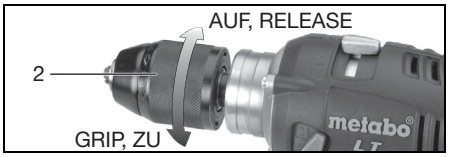
Sluk: Slip afbrydergrebet (13). Bemærk: Den støj, der fremkommer, når maskinen slukkes, er konstruktionsbetinget (hurtigstop) og har ingen indflydelse på maskinens funktion og levetid.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 61 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

8.10 Lysdiode

Til arbejde på dårligt belyste steder. Lysdioden (12) lyser, når maskinen er tændt.

8.11 Selvspændende borepatron



Åbning af borepatron

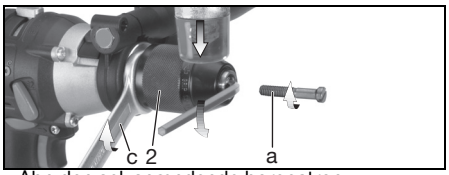
Drej borepatronen (2) i retning af "AUF, RELEASE".

Den skralden (funktionsbetinget), der eventuelt kan høres efter at have åbnet borepatronen, forsvinder ved at dreje borepatronen (2) i modsat retning.

Fastspænding af værktøj

- Åbn den selvspændende borepatron, og sæt værktøjet så langt ind som muligt.
- Drej borepatronen (2) i retning af "GRIP, ZU", indtil den mærkbare mekaniske modstand er overvundet.
- **Obs! Værktøjet er ikke spændt endnu!** Drej kraftigt videre (**der skal lyde et "klik"**), indtil der ikke kan drejes længere - **først nu** er værktøjet spændt **ordentligt** fast.

Afskruning af borepatron



- Åbn den selvspændende borepatron.
- Skru skruen (a) ud (OBS! Venstregevind).
- Hold spindlen med en gaffelnøgle (c), og løsn den selvspændende borepatron (2) ved at slå let på en isat sekskantnøgle med en gummihammer, og skru borepatronen af.

Borepatronen skrues på i omvendt rækkefølge.

Rengøring

Hold jævnligt maskinen lodret med den selvspændende borepatron nedad, drej borepatronen helt i retning af "GRIP, ZU" og derefter helt i retning af "AUF, RELEASE". Opsamlet støv falder nu ud af den selvspændende borepatron.

9 Tips og Tricks

Boring
- Normalt i 2. gear (højt omdrejningstal).
- Tilkobl impulsfunktionen (afhængig af udstyr) ved boring i stål, aluminium eller fliser uden afmærkning og forboring.
- Bor fliser og andre sprøde materialer uden slag (afhængig af udstyr).
- Ved dybe boringer trækkes boret fra tid til anden ud af boringen for at fjerne boremel eller spåner.

Skruning
- Fortrinsvist i 1. gear (lavt omdrejningstal) og med drejningsmomentbegrænsning
- Tilkobl impulsfunktionen ved skruning i træ med deformerede skruehoveder (afhængig af udstyr).
- Tilkobl impulsfunktionen for at opnå det maksimale drejningsmoment ved skruning (afhængig af udstyr).
- Ved skruning kan borepatronen skrues af. Sæt skruebitten direkte i spindlens indvendige sekskant. Hvis der er monteret en bit-spændebøsning (fås som tilbehør: Bestill.nr. 6.31281), fastholdes skruebitten.

Gevindskæring
- Smør snittappen med lidt olie.
- Vælg 1. gear (lavt omdrejningstal).
- Indstil momentbegrænsningen.

10 Tilbehør

Brug kun originalt Metabo tilbehør.

Hvis De har brug for tilbehør, henvend Dem venligst til Deres forhandler.

For at De får det rigtige tilbehør, skal De meddele forhandleren den nøjagtige type på Deres el-værktøj.

Se side 4.

A Opladere
B Batteripakker med forskellig kapacitet.
Køb kun batteripakker, hvis spænding svarer til Deres el-værktøj.
C Spændering med bitsmagasin
Skub spænderingen på spændehalsen foran på maskinen (fjern evt. det ekstra greb (1)), og tryk den ind, til den går i hak.
D Bit-spændebøsning

Det komplette tilbehørsprogram findes på www.metabo.com eller i hovedkataloget.

11 Reparation

Reparationer på el-værktøjer må kun foretages af faguddannede elektrikere!

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 62 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Reparationsnødvendigt Metabo el-værktøj kan indsendes til de adresser, der er angivet på reservedelslisten.

Ved indsendelse til reparation skal den fastslåede fejl beskrives.

12 Miljøbeskyttelse

Den af Metabo brugte emballage er 100% genanvendelig.

Brugt el-værktøj og tilbehør indeholder store mængder værdifuldt råstof og plastmateriale, som ligeledes kan genanvendes i en recyclingproces.

Denne betjeningsvejledning er trykt på papir, som er bleget uden klor.

Batteripakker må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald! Returner defekte eller brugte batteripakker til Metabo-forhandleren!

Smid ikke batteripakker i vandet.

Kun for EU-lande: El-værktøj må ikke smides i husholdningsaffaldet! I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og omsættelsen til national lovgivning skal brugte el-værktøjer indsamles adskilt og genanvendes i en recyclingproces.

13 Tekniske Data

Forklaringer til oplysningerne på side 2.

Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.

U = Batteripakkens spænding
n_0 = Tomgangshastighed

Tilspændingsmoment ved skruning:
M_1 = Skruning i blødt materiale (træ)
M_2 = Impulsmoment
M_3 = Skruning i hårdt materiale (metal)
M_4 = Indstilleligt tilspændingsmoment

Maks. bordiameter:
$D_{1\ maks.}$ = i stål
$D_{2\ maks.}$ = i blødt træ
$D_{3\ max}$ = i beton

s = Maksimalt slagtal
m = Vægt (med mindste batteripakke)
G = Spindelgevind
$D_{maks.}$ = Borepatronens spændvidde

Samlet vibration (vektorsum af tre retninger) målt iht. EN 60745:
$a_{h,\ ID}$ = Vibrationsemission (slagboring i beton)
$a_{h,\ D}$ = Vibrationsemission (boring i metal)
$a_{h,\ S}$ = Vibrationsemission (skruning uden slag)
$K_{h,\ ...}$ = Usikkerhed (vibration)

Det vibrationsniveau, der er angivet i nærværende anvisninger, er målt i henhold til en standardiseret måleproces i EN 60745 og kan bruges til at sammenligne el-værktøj med hinanden. Vibrationsniveauet er også egnet til at foretage en foreløbig vurdering af vibrationsbelastningen.

Det angivne vibrationsniveau er baseret på de væsentligste anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet anvendes til andre formål, med andet værktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan vibrationsniveauet afvige fra den angivne værdi. Det kan øge vibrationsbelastningen betydeligt over hele arbejdsperioden.

For at kunne vurdere vibrationsbelastningen nøjagtigt skal der også tages højde for de perioder, hvor maskinen er slukket eller godt nok kører, men ikke anvendes. Det kan reducere vibrationsbelastningen betydeligt over hele arbejdsperioden.

Træf ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod vibrationspåvirkninger som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og værktøj, holde hænderne varme, organisation af arbejdsforløb.

Typiske A-vægtede lydniveauer:
L_{pA} = Lydtryksniveau
L_{WA} = Lydeffektniveau
K_{pA}, K_{WA} = Usikkerhed (lydniveau)

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 85 dB(A).

Brug høreværn!

Måleværdier beregnet jf. EN 60745.

De angivne tekniske data er tolerancesat (svarende til de pågældende gyldige standarder).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 63 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Instrukcją oryginalną

Szanowni Państwo,
serdecznie dziękujemy za zaufanie, jakim obdarzyli nas Państwo kupując nowy produkt firmy Metabo. Wszystkie elektronarzędzia Metabo są poddawane skrupulatnym testom i podlegają ścisłej kontroli naszego działu jakości. Żywotność elektronarzędzia zależy jednak w dużej mierze od Państwa. Prosimy o przestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz w załączonych dokumentach. Prawidłowe użytkowanie elektronarzędzi Metabo gwarantuje długą i niezawodną pracę.

Spis treści

1 Deklaracja zgodności
2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem
3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa
4 Specjalne wskazówki bezpieczeństwa
5 Przegląd
6 Szczególne cechy produktu
7 Uruchomienie
8 Użytkowanie
9 Wskazówki i zalecenia
10 Akcesoria
11 Naprawy
12 Ochrona środowiska
13 Dane techniczne

1 Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z normami i wytycznymi wymienionymi na stronie 2.

2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie umożliwia wiercenie, wkręcanie i gwintowanie, jak również wiercenie z udarem (w zależności od wyposażenia).

Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiada wyłącznie użytkownik.

Należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów zapobiegania wypadkom oraz załączonych wskazówek bezpieczeństwa.

3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE – W celu zmniejszenia ryzyka odniesienia obrażeń należy przeczytać instrukcję obsługi.

OSTRZEZENIE Należy przeczytać wszystkie zalecenia bezpieczeństwa i instrukcje. *Zaniedbania przy przestrzeganiu wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.*

Wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje należy zachować na przyszłość.
Przed użyciem elektronarzędzia należy uważnie przeczytać wszystkie załączone wskazówki bezpieczeństwa oraz instrukcję obsługi. Należy zachować wszystkie dokumenty i przekazywać urządzenie wyłącznie wraz z kompletną dokumentacją.

4 Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

Należy zwracać uwagę na fragmenty tekstu oznaczone tym symbolem. Mają one na celu zapewnienie bezpieczeństwa osób obsługujących oraz ochronę użytkowanego urządzenia!

Podczas korzystania z wiertarki udarowej należy nosić ochraniacze słuchu (dotyczy wiertarek o oznaczeniu SB...). Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

Należy używać uchwytu dodatkowego dostarczonego wraz z urządzeniem (zależne od wyposażenia). Utrata kontroli nad urządzeniem może spowodować obrażenia ciała.

W przypadku wykonywania prac, przy których zamocowane narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne, urządzenie należy trzymać wyłącznie za zaizolowane powierzchnie gumowe. Zetknięcie z przewodem przewodzącym prąd może spowodować wystąpienie napięcia również na metalowych częściach urządzenia i doprowadzić do porażenia elektrycznego.

Należy sprawdzić, czy w miejscu, które ma być obrabiane, **nie znajdują się żadne przewody elektryczne, wodociągowe lub gazowe** (np. za pomocą wyszukiwacza metali).

Akumulatory należy chronić przed wilgocią!

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 64 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Nie wkładać akumulatorów do ognia!

Nie używać uszkodzonych lub zdeformowanych akumulatorów!
Akumulatorów nie wolno otwierać!
Nie wolno zwierać styków akumulatorów!

Z uszkodzonych akumulatorów litowo-jonowych może wyciec lekko kwasowa ciecz palna!

W przypadku wydostania się cieczy z akumulatora i przedostania się jej na skórę należy bezzwłocznie spłukać to miejsce dużą ilością wody. W przypadku przedostania się cieczy z akumulatora do oczu należy przepłukać je czystą wodą i bezzwłocznie udać się do lekarza!

Pyły z takich materiałów jak powłoki malarskie zawierające ołów, niektóre gatunki drewna, minerały i metale mogą być szkodliwe dla zdrowia. Dotykanie lub wdychanie takich pyłów może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego użytkownika lub osób znajdujących się w pobliżu.
Niektóre rodzaje pyłów jak pył dębowy czy buczynowy uważane są za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do używanymi przy obróbce drewna (chromian, środki ochronne do drewna). Materiały zawierające azbest mogą być obrabiane wyłącznie przez specjalistów.
- W miarę możliwości należy używać urządzeń do odsysania pyłów.
- Należy zadbać o dobrą wentylację w miejscu pracy.
- Zaleca się używanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2.

Należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów dla obrabianych materiałów.

Obrabiany element należy zabezpieczyć przed przesunięciem, np. za pomocą urządzeń mocujących.

Dioda LED (12): Nie patrzeć bezpośrednio na światło z diody LED za pomocą przyrządów optycznych, klasa promieniowania LED 1M, wg klasyfikacji DIN EN 60825-1: 2003, długość fali: 400-700 nm; 300 µs.

5 Przegląd

Patrz strona 3 (proszę rozłożyć).

1 Uchwyt dodatkowy *
2 Szybkomocujący uchwyt wiertarski
3 Przełącznik suwakowy (wiercenie zwykłe/ wiercenie udarowe) *
4 Przełącznik suwakowy (ogranicznik momentu obrotowego, wiercenie)
5 Przełącznik (1./2. bieg) - po obu stronach urządzenia
6 Przełącznik kierunku obrotów (wybór kierunku obrotów, zabezpieczenie na czas transportu) - z obu stron urządzenia
7 Przycisk do odblokowywania akumulatora
8 Przycisk wskaźnika pojemności
9 Wskaźnik pojemności i sygnalizator
10 Akumulator
11 Przycisk dla funkcji impulsowania *
12 Dioda LED
13 Przycisk

* w zależności od wyposażenia

6 Szczególne cechy produktu

- Funkcja impulsowania Metabo (zależna od wyposażenia)
  Dodatkowo włączana praca impulsowa umożliwia precyzyjne wkręcanie i wygodne nawiercanie.
- Funkcja elektronicznego nadzoru poszczególnych ogniw zapewnia dłuższą żywotność akumulatora.
- Elektroniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem z wbudowanym modułem kontroli temperatury chroni narzędzie i akumulator.
- Sprzęgło z zabezpieczeniem przed nadmiernym momentem obrotowym umożliwia szeroki zakres zastosowań wiertarki.
- Zastosowanie uchwytu z sześciokątnym gniazdem we wrzecionie umożliwiło zmniejszenie wymiarów i masy urządzenia.
- Powierzchnia klucza umożliwia wymianę uchwytu wiertarskiego nawet w przypadku jego zakleszczenia.

7 Uruchomienie

7.1 Montaż uchwytu dodatkowego (1) (w zależności od wyposażenia)

Ze względów bezpieczeństwa zawsze należy stosować dostarczony uchwyt dodatkowy .

Otworzyć pierścień zaciskowy poprzez obrót uchwytu dodatkowego (1) w lewo. Nasunąć uchwyt dodatkowy na szyjkę mocującą urządzenia. Mocno dokręcić uchwyt dodatkowy pod odpowiednim kątem w zależności od zastosowania.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 65 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

8 Użytkowanie

8.1 Tryb samozabezpieczenia urządzenia

Samoczynne wyłączenie się urządzenia oznacza, że zadziałał układ elektroniczny trybu samozabezpieczenia. Włączy się ostrzegawczy sygnał dźwiękowy (piszczenie). Sygnał ten wyłącza się po maks. 30 sekundach lub po zwolnieniu przycisku (13).

Przyczyny usterek i sposoby ich usuwania:

1. **Akumulator jest prawie wyczerpany** (układ elektroniczny chroni akumulator przed całkowitym rozładowaniem).

   Miganie diody LED (9) oznacza prawie całkowite rozładowanie akumulatora. W takim przypadku należy nacisnąć przycisk (8), w celu sprawdzenia za pomocą diod LED (9) stanu naładowania. W razie całkowitego rozładowania akumulatora, należy go ponownie naładować.

2. Długotrwałe przeciążenie urządzenia prowadzi do **odłączenia wskutek przegrzania**.

   Należy odczekać do ostygnięcia narzędzia lub akumulatora.

   Wskazówka: Jeśli akumulator jest bardzo ciepły, wówczas zalecane jest umieszczenie go w ładowarce „AIR COOLED“ w celu szybszego schłodzenia.

   Wskazówka: Urządzenie ostygnie szybciej, jeśli będzie pozostawione na biegu jałowym.

3. Przy **zbyt wysokim natężeniu prądu** (np. w sytuacji dłuższego zblokowania) nastąpi wyłączenie urządzenia.

   Wyłączyć urządzenie za pomocą przełącznika (13). Następnie kontynuować pracę. Unikać ponownego zblokowania.

8.2 Akumulator

Przed pierwszych użyciem należy naładować akumulator (10).

W przypadku spadku mocy należy ponownie naładować akumulator.

Akumulatory litowo-jonowe Li-Power wyposażone są we wskaźnik pojemności i sygnalizator (9):
- Naciśnięcie przycisku (8) powoduje wskazanie stanu naładowania za pomocą diod LED.
- Jeśli jedna dioda LED miga, akumulator jest prawie wyczerpany i musi zostać ponownie naładowany.

8.3 Wyjmowanie, wkładanie akumulatora

Wyjmowanie:
Nacisnąć przycisk odblokowujący (7) i wyciągnąć akumulator (10) do przodu.

Montaż:
Wsunąć akumulator (10) do zatrzaśnięcia w blokadzie.

8.4 Ustawianie kierunku obrotu, zabezpieczenie transportowe (blokada włączania)

Nacisnąć przełącznik kierunku obrotów (6).

Patrz strona 3 (proszę rozłożyć).
R = ustawienie kierunku obrotów w prawo
L = ustawienie kierunku obrotów w lewo
0 = pozycja środkowa: włączone zabezpieczenie transportowe (blokada włączenia)

8.5 Wybór stopnia przełożenia

Przełącznik (5) uruchamiać przy zatrzymanym silniku! Jeśli jednak (5) nie przekręcić do oporu, wówczas należy delikatnie nacisnąć przycisk wyłącznika (13) tak, by silnik obracał się powoli.Umożliwia to proste obrócenie przełącznika (5) do oporu.

Przesunąć przełącznik (5) (znajdujący się z lewej lub prawej strony wiertarki).

1 — 1. bieg (niska prędkość obrotowa), szczególnie wysoki moment obrotowy

2 — 2. bieg (wysoka prędkość obrotowa)

8.6 Ustawianie ograniczenia momentu obrotowego

Przestawić przełącznik suwakowy (4).

1... = ustawiony moment obrotowy (do pracy z ograniczeniem momentu obrotowego)

Wskazówka: W zależności od wybranego biegu, można ustawiać różne momenty obrotowe! Na drugim biegu wartość momentu obrotowego wynosi od 1,5 do 3,5 Nm, a na pierwszym od 3,5 do 13 Nm.

= ustawiony stopień wiercenia - bez ograniczenia momentu obrotowego (dla maks. momentu obrotowego)

8.7 Wiercenie z udarem (w zależności od wyposażenia)

Przestawić przełącznik suwakowy (3).

= włączone wiercenie z udarem
Wskazówka: Wiercenie z udarem należy wykonywać przy wysokich obrotach wrzeciona.

= ustawione jest wiercenie bez udaru

8.8 Włączanie funkcji impulsowania (w zależności od wyposażenia)

Nie wolno zbyt długo pracować z włączoną funkcją impulsowania! (Silnik może ulec przegraniu.)

Do włączania i wyłączania funkcji impulsowania służy przycisk (11) .

Przy włączonej funkcji impulsowania przycisk (11) miga.

Wskazówka: Jeśli wiertarka nie jest włączana przez 5 minut, to funkcja impulsowania wyłącza się samoczynnie — przycisk (11) przestaje migać.

8.9 Włączanie / wyłączanie, regulowanie prędkości obrotowej

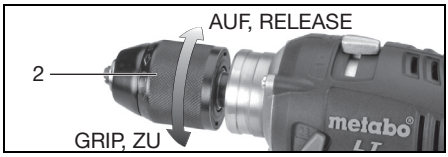
Włączanie, prędkość obrotowa: nacisnąć przełącznik (13). Prędkość obrotową można zmieniać poprzez naciskanie na przycisk.

Wyłączanie: zwolnić przycisk włączający (13).
Wskazówka: Hałas występujący przy wyłączaniu urządzenia jest spowodowany rodzajem konstrukcji (szybkie zatrzymanie) i wywiera wpływu na funkcjonowanie oraz długość okresu eksploatacji urządzenia.

8.10 Dioda LED

Do pracy na słabo oświetlonym stanowisku roboczym. Dioda LED (12) świeci się, gdy narzędzie jest włączone.

8.11 Szybkomocujący uchwyt wiertarski



Zwalnianie uchwytu wiertarskiego

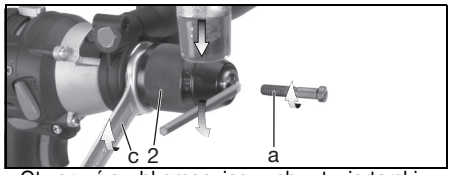
Przekręcić tuleję (2) w kierunku „AUF, RELEASE“.

Grzechotanie ewentualnie słyszalne po otwarciu uchwytu wiertarskiego (uwarunkowane funkcjonowaniem) zostaje wyłączone przeciwnym obrotem tulei (2).

Mocowanie narzędzia

- Otworzyć szybkomocujący uchwyt wiertarski i osadzić narzędzie możliwie jak najgłębiej.
- Przekręcić tuleję (2) w kierunku „GRIP, ZU“, aż zostanie pokonany wyczuwalny opór mechaniczny.
- **Uwaga! Narzędzie teraz nie jest jeszcze zamocowane!** Kręcić mocno tak długo (**musi być przy tym słyszalne "klikanie"**), aż dalsze kręcenie nie będzie już możliwe - **dopiero teraz** narzędzie jest **bezpiecznie** zamocowane.

Odkręcanie uchwytu wiertarskiego



- Otworzyć szybkomocujący uchwyt wiertarski.
- Wykręcić śrubę (a) (Uwaga: lewy gwint!).
- Przytrzymać wrzeciono kluczem płaskim (c) i poluzować i odkręcić uchwyt (2) uderzając lekko gumowym młotkiem w zamocowany klucz sześciokątny.

Nakręcanie wykonywane jest w odwrotnej kolejności.

Czyszczenie

Raz na jakiś czas należy odwrócić urządzenie i skierować szybkomocujący uchwyt wiertarski ku dołowi, następnie przekręcić tuleję do oporu w kierunku „GRIP, ZU“, i potem przekręcić w kierunku „AUF, RELEASE“. Nagromadzony pył wysypie się z uchwytu wiertarskiego.

9 Wskazówki i zalecenia

Wiercenie

- Najkorzystniej na 2. biegu (duża prędkość obrotowa).
- Przy nawierceniu stali, aluminium lub płytek ceramicznych, w celu uniknięcia konieczności punktowania czy wstępnego wiercenia otworów, należy włączyć funkcję impulsowania (dostępna w zależności od wyposażenia wiertarki).
- Płytki ceramiczne i inne kruche materiały należy wiercić bez udaru (w zależności od wyposażenia).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 67 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

- W przypadku głębokich otworów co jakiś czas należy wyciągnąć wiertło z otworu w celu usunięcia zwiercin lub wiórów.

Śruby
- Najkorzystniej na 1. biegu (mała prędkość obrotowa) i z ograniczeniem momentu obrotowego.
- Przy wkręcaniu i wykręcaniu w drewnie wkrętów ze zdeformowanymi łbami należy włączyć funkcję impulsowania (dostępna w zależności od wyposażenia wiertarki).
- W celu uzyskania maksymalnego momentu obrotowego przy wkręcaniu należy włączyć funkcję impulsowania (dostępna w zależności od wyposażenia wiertarki).
- Do wkręcania można odkręcić uchwyt wiertarski. Końcówkę wkrętaka należy włożyć bezpośrednio do gniazda sześciokątnego wrzeciona. W zamocowanej tulei zaciskającej do końcówek (jako akcesoria: nr zamów. 6.31281) mocowana jest końcówka wkrętakowa.

Gwintowanie
- Lekko naoliwić wiertło gwintujące.
- Wybrać 1. bieg (mała prędkość obrotowa).
- Ustawić ogranicznik momentu obrotowego.

10 Akcesoria

Należy stosować wyłącznie oryginalne akcesoria Metabo.

Jeśli potrzebują Państwo dodatkowych akcesoriów, prosimy zwrócić się do sprzedawcy, u którego zakupili Państwo urządzenie.

Aby umożliwić wybór poprawnych akcesoriów należy podać sprzedawcy dokładny rodzaj elektronarzędzia.

Patrz strona 4.

A Ładowarki
B Akumulatory o różnych pojemnościach. Należy kupować wyłącznie akumulatory o napięciu pasującym do posiadanego elektronarzędzia.
C Obejma z uchwytami na końcówki Obejmę nasunąć od przodu na tuleję zaciskową wiertarki (zdjąć wcześniej dodatkowy uchwyt (1) , jeśli był założony) i docisnąć aż do zatrzaśnięcia
D Tuleja zaciskająca do końcówek

Pełny zestaw akcesoriów patrz www.metabo.com lub katalog główny.

11 Naprawy

Wszelkie naprawy elektronarzędzi mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka!

Elektronarzędzia Metabo wymagające naprawy można przesłać na jeden z adresów podanych na liście części wymiennych.

Przy wysyłce do naprawy prosimy opisać pojawiające się usterki.

12 Ochrona środowiska

Opakowania narzędzi Metabo podlegają w 100% procesowi recyklingu.

Zużyte elektronarzędzia i osprzęt zawierają dużą ilość cennych surowców i tworzyw sztucznych, które też mogą zostać poddane procesowi recyklingu.

Niniejsza instrukcja obsługi została wydrukowana na papierze bielonym bez użycia chloru.

Akumulatorów nie wolno wyrzucać wraz z odpadami z gospodarstwa domowego! Uszkodzone lub zużyte akumulatory należy oddawać do punktu sprzedaży produktów Metabo!

Nie wrzucać akumulatorów do wody.

Dotyczy tylko państw UE: Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi do odpadów pochodzących z gospodarstwa domowego! Zgodnie z dyrektywą europejską 2002/96/WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej odzwierciedlenia w prawie krajowym zużyte elektronarzędzia muszą być gromadzone osobno i podawane odzyskowi surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

13 Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 2.

Prawo do zmian konstrukcyjnych wynikających z postępu technicznego zastrzeżone.

U = napięcie akumulatora
n_0 = prędkość obrotowa na biegu jałowym

Moment dociągnięcia przy przykręcaniu:
M_1 = Wkręcanie miękkie (drewno)
M_2 = Moment impulsowania
M_3 = Wkręcanie twarde (metal)
M_4 = Regulowany moment dociągający

Maks. średnica wiertła:
$D_{1\ max}$ = w stali
$D_{2\ max}$ = w miękkim drewnie
$D_{3\ max}$ = w betonie

s = maks. liczba udarów
m = ciężar (z najmniejszym akumulatorem)

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 68 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

G = gwint trzpienia
D_{max} = rozwartość uchwytu wiertarskiego

Całkowita wartość drgań (suma wektorowa z trzech kierunków) ustalona zgodnie z EN 60745:

$a_{h, ID}$ = wartość emisji wibracji(wiercenie udarowe w betonie)
$a_{h, D}$ = wartość emisji wibracji (wiercenie w metalu)
$a_{h, s}$ = wartość emisji wibracji (wkręcanie bez udaru)
$K_{h, ...}$ = nieoznaczoność (wibracja)

Podany w tych instrukcjach poziom drgań zmierzony został zgodnie z metodą pomiaru ustaloną w normie EN 60745 i może zostać wykorzystany przy porównywaniu elektronarzędzi. Nadaje się również do tymczasowego oszacowania obciążenia przez drgania.

Podany poziom drgań określony został dla głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli jednak elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań, z wykorzystaniem innych wierteł lub będzie użytkowane bez należytej konserwacji, wówczas poziom drgań może się różnić od podanego. Może to znacznie zwiększyć obciążenie drganiami na przestrzeni całego czasu pracy.

W celu dokładnego oszacowania obciążenia drganiami należy uwzględnić również ten czas, w którym urządzenie jest wyłączone albo wprawdzie pracuje, ale nie jest faktyczne wykorzystywane. Może to znacznie zmniejszyć obciążenie drganiami na przestrzeni całego czasu pracy.

Należy podjąć dodatkowe czynności zabezpieczające użytkownika przed skutkiem drgań jak na przykład: konserwacja elektronarzędzia i wierteł, rozgrzewka rąk, właściwa organizacja przebiegu pracy.

Typowe mierzone poziomy emisji hałasu, skorygowane charakterystyką częstotliwościową A:

L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego
L_{WA} = poziom mocy akustycznej
K_{pA}, K_{WA} = nieoznaczoność (poziom hałasu)

Podczas pracy poziom hałasu może przekroczyć wartość 85 dB(A).

Należy nosić ochraniacze słuchu!

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 60745.

Podane dane techniczne obarczone są błędem tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 69 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

Αξιότιμε πελάτη,
σας ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη που μας δείξατε κατά την αγορά του καινούργιου σας ηλεκτρικού εργαλείου της Metabo. Κάθε ηλεκτρικό εργαλείο της Metabo δοκιμάζεται προσεκτικά και υπάγεται στους αυστηρούς ποιοτικούς ελέγχους της Metabo, για τη διασφάλιση της ποιότητας. Η διάρκεια ζωής ενός ηλεκτρικού εργαλείου εξαρτάται, πάντως, σε μεγάλο βαθμό από εσάς τους ίδιους. Προσέξτε παρακαλώ τις προκείμενες οδηγίες χρήσης καθώς και τα συνημμένα έγγραφα. Με όσο μεγαλύτερη φροντίδα χειριστείτε το ηλεκτρικό σας εργαλείο της Metabo, τόσο μεγαλύτερο θα είναι και το διάστημα που θα σας προσφέρει αξιόπιστα τις υπηρεσίες του.

Περιεχόμενα

1 Δήλωση πιστότητας
2 Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού
3 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας
4 Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας
5 Επισκόπηση
6 Ιδιαίτερες ιδιότητες του προϊόντος
7 Θέση σε λειτουργία
8 Χρήση
9 Συμβουλές και τεχνάσματα
10 Εξαρτήματα
11 Επισκευή
12 Προστασία περιβάλλοντος
13 Τεχνικά στοιχεία

1 Δήλωση πιστότητας

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη ότι το προϊόν αυτό αντιστοιχεί στις προδιαγραφές και στις οδηγίες που αναφέρονται στη σελίδα 2.

2 Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού

Το εργαλείο είναι κατάλληλο για τρύπημα, βίδωμα και σπειροτόμηση καθώς και για τρύπημα με κρούση (ανάλογα τον εξοπλισμό).

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη μη ενδεδειγμένη χρήση του εργαλείου την αποκλειστική ευθύνη φέρει ο χρήστης.

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι γενικά αναγνωρισμένοι κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων καθώς και οι συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας.

3 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. *Η μη τήρηση των παρακάτω υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.*

Φυλάγετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.
Πριν τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου διαβάστε με προσοχή όλες τις συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες χρήσης. Φυλάξτε όλα τα συνημμένα έγγραφα και παραχωρήστε σε άλλους το ηλεκτρικό εργαλείο σας μόνο μαζί με τα έγγραφα αυτά.

4 Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

Προσέξτε για τη δική σας προστασία καθώς και για την προστασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου εκείνα τα σημεία του κειμένου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!

Κατά την χρήση των κρουστικών δράπανων να χρησιμοποιείτε ωτοασπίδες (εργαλεία με το χαρακτηρισμό SB...). Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

Χρησιμοποιείτε την πρόσθετη χειρολαβή που συνοδεύει το εργαλείο (ανάλογα τον εξοπλισμό). Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το εξάρτημα εργασίας μπορεί να συναντήσει καλυμμένους ηλεκτρικούς αγωγούς, κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής. Η επαφή μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει μια ηλεκτροπληξία.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 70 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Βεβαιωθείτε, ότι στη θέση που πρόκειται να εργαστείτε, **δε βρίσκονται καλώδια ρεύματος, σωλήνες νερού ή αερίου** (π.χ. με τη βοήθεια ενός ανιχνευτή μετάλλων).

Προστατέψτε τις μπαταρίες από την υγρασία!

Μην εκθέτετε τις μπαταρίες στη φωτιά!

Μη χρησιμοποιείτε καμία ελαττωματική ή παραμορφωμένη μπαταρία!
Μην ανοίγετε τις μπαταρίες!
Μην ακουμπάτε ή βραχυκυκλώνετε τις επαφές των μπαταριών!

Από τις ελαττωματικές μπαταρίες ιόντων λιθίου (Li-Ion) μπορεί να εξέλθει ένα καυστικό υγρό!

Σε περίπτωση που χυθεί το υγρό της μπαταρίας και έρθει σε επαφή με το δέρμα σας, ξεπλύνετε το δέρμα σας αμέσως με πολύ νερό. Σε περίπτωση που πέσει υγρό της μπαταρίας στα μάτια σας, πλύνετε τα μάτια σας με καθαρό νερό και πηγαίνετε χωρίς καθυστέρηση στο γιατρό!

Οι σκόνες από υλικά, όπως μπογιά που περιέχει μόλυβδο, μερικά είδη ξύλου, ορυκτά και μέταλλα, μπορούν να είναι επιβλαβείς για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή της σκόνης μπορεί να προκαλέσει αντιδράσεις καί/ή αναπνευστικά νοσήματα στα πλησίον ευρισκόμενα άτομα.
Ορισμένες σκόνες, όπως σκόνη δρυός ή οξιάς ισχύουν ως καρκινογόνες, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με πρόσθετα υλικά επεξεργασίας ξύλου (χρωμικό υλικό, υλικό προστασίας ξύλου). Η επεξεργασία υλικού που περιέχει αμίαντο επιτρέπεται να γίνεται μόνο από ειδικευμένα άτομα.
- Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό μια διάταξη αναρρόφησης της σκόνης.
- Φροντίζετε για καλό αερισμό της θέσης εργασίας.
- Συνίσταται, η χρήση μιας μάσκας προστασίας της αναπνοής με κατηγορία φίλτρου P2.

Προσέξτε τις ισχύουσες στη χώρα σας προδιαγραφές για τα επεξεργαζόμενα υλικά.

Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι έτσι, ώστε να μην μπορεί να γλιστρήσει, π.χ. με τη βοήθεια σφιγκτήρων.

Φωτοδίοδος LED (12): Μην παρατηρείτε την ακτίνα της φωτοδιόδου (LED) απευθείας με οπτικά όργανα, κατηγορία LED 1M, ταξινομημένη κατά DIN EN 60825-1: 2003, μήκος κύματος: 400-700 nm, 300 μs.

5 Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 3 (παρακαλώ ξεδιπλώστε).

1 Πρόσθετη χειρολαβή *
2 Ταχυτσόκ
3 Συρόμενος διακόπτης (τρύπημα χωρίς κρούση/τρύπημα με κρούση) *
4 Συρόμενος διακόπτης (περιορισμός ροπής στρέψης, τρύπημα)
5 Διακόπτης (1η/2η ταχύτητα) - από τις δύο πλευρές του εργαλείου
6 Διακόπτης αλλαγής της κατεύθυνσης περιστροφής (ρύθμιση της φοράς περιστροφής, ασφάλεια μεταφοράς) - από τις δύο πλευρές του εργαλείου
7 Πλήκτρο για την απασφάλιση της μπαταρίας
8 Πλήκτρο ένδειξης της χωρητικότητας
9 Ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης
10 Μπαταρία
11 Πλήκτρο για λειτουργία στροφορμής *
12 Φωτοδίοδος LED
13 Πληκτροδιακόπτης

* ανάλογα του εξοπλισμού

6 Ιδιαίτερες ιδιότητες του προϊόντος

- Λειτουργία στροφορμής Metabo (ανάλογα τον εξοπλισμό)
  Ενεργοποιούμενη παλμική λειτουργία για ακριβές βίδωμα και άνετο τρύπημα.
- Ηλεκτρονική επιτήρηση των ξεχωριστών στοιχείων για μια μεγάλη διάρκεια ζωής της μπαταρίας.
- Η ηλεκτρονική προστασία υπερφόρτωσης με ενσωματωμένη παρακολούθηση της θερμοκρασίας προστατεύει το εργαλείο και την μπαταρία.
- Ο συμπλέκτης ολίσθησης καθιστά δυνατό ένα ευρύτερο φάσμα εφαρμογών.
- Η υποδοχή κοίλου εξαγώνου στον άξονα καθιστά δυνατή μια ακόμα συμπαγέστερη κατασκευή και ακόμα λιγότερο βάρος.
- Η επιφάνεια προσαρμογής κλειδιού καθιστά δυνατή την αλλαγή τσοκ ακόμα και με μαγκωμένο το τσοκ.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 71 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

7 Θέση σε λειτουργία

7.1 Συναρμολόγηση της πρόσθετης χειρολαβή (1) (ανάλογα τον εξοπλισμό)

⚠ Για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε πάντοτε τη συνημμένη πρόσθετη χειρολαβή.

Ανοίξτε το δακτύλιο σύσφιγξης, περιστρέφοντας αριστερά την πρόσθετη χειρολαβή (1). Περάστε την πρόσθετη χειρολαβή πάνω στο λαιμό σίσφιγξης του εργαλείου. Σφίξτε δυνατά την πρόσθετη χειρολαβή ανάλογα με την εφαρμογή στην επιθυμητή γωνία.

8 Χρήση

8.1 Λειτουργία αυτοπροστσίας του εργαλείου

⚠ Όταν απενεργοποιείται το εργαλείο από μόνο του, τότε η ηλεκτρονική διάταξη έχει ενεργοποιήσει τη λειτουργία αυτοπροστσίας. Ηχεί ένα προειδοποιητικό σήμα (συνεχές μπιπ). Αυτό σταματά μετά το πολύ 30 δευτερόλεπτα ή αφήνοντας τον πληκτροδιακόπτη (13).

Αιτίες και αντιμετώπιση:

1. **Μπαταρία σχεδόν άδεια** (Η ηλεκτρονική διάταξη προστατεύει την μπαταρία από ζημιά λόγω πλήρους αποφόρτισης).

   Όταν μια φωτοδίοδος (LED) αναβοσβήνει (9), είναι η μπαταρία σχεδόν άδεια. Πατήστε ενδεχομένως το πλήκτρο (8) και ελέγξτε την κατάσταση φόρτισης στις φωτοδιόδους (LED) (9). Όταν η μπαταρία είναι σχεδόν άδεια, πρέπει να φορτιστεί ξανά!

2. Μια υπερφόρτωση του εργαλείου για μεγαλύτερη χρονική διάρκεια οδηγεί σε **απενεργοποίηση λόγω υπερθέρμανσης**.

   Αφήστε το εργαλείο ή την μπαταρία να κρυώσει.

   Υπόδειξη: Όταν η μπαταρία είναι πολύ ζεστή, είναι δυνατή μια γρηγορότερη ψύξη της μπαταρίας στο φορτιστή σας “AIR COOLED”.

   Υπόδειξη: Το εργαλείο κρυώνει γρηγορότερα, όταν το αφήνει κανείς να λειτουργεί χωρίς φορτίο.

3. Σε περίπτωση **πολύ υψηλής ένταση του ρεύματος** (όπως παρουσιάζεται π.χ. σε περίπτωση μιας εμπλοκής μεγαλύτερης διάρκειας) απενεργοποιείται το εργαλείο

   Απενεργοποιήστε το εργαλείο με τον πληκτροδιακόπτη (13). Μετά συνεχίστε κανονικά την εργασία. Αποφύγετε άλλες εμπλοκές.

8.2 Μπαταρία

Φορτίστε την μπαταρία πριν από τη χρήση (10).

Φορτίστε ξανά την μπαταρία σε περίπτωση πτώσης της ισχύος.

Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου “Li-Power” έχουν μια ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης (9):
- (8)Πατήστε το πλήκτρο και η κατάσταση φόρτισης εμφανίζεται μέσω των φωτοδιόδων LED.
- Όταν μια φωτοδίοδος (LED) αναβοσβήνει, είναι η μπαταρία σχεδόν άδεια και πρέπει να επαναφορτιστεί.

8.3 Αφαίρεση, τοποθέτηση της μπαταρίας

Αφαίρεση:
Πατήστε το πλήκτρο για την απασφάλιση της μπαταρίας (7) και τραβήξτε έξω την μπαταρία (10) προς τα εμπρός.

Τοποθέτηση:
Σπρώξτε πάνω την μπαταρία (10) μέχρι να ασφαλίσει.

8.4 Ρύθμιση κατεύθυνσης περιστροφής, ασφάλειας μεταφοράς (κλείδωμα της λειτουργίας)

Πατήστε το διακόπτη αλλαγής της κατεύθυνσης περιστροφής (6).

Βλέπε σελίδα 3 (παρακαλώ ξεδιπλώστε).
R = Ρυθμισμένο δεξιόστροφα
L = Ρυθμισμένο αριστερόστροφα
0 = Μεσαία θέση: Ασφάλεια μεταφοράς (κλείδωμα της λειτουργίας) ρυθμισμένη

8.5 Επιλογή ταχύτητας

⚠ Σπρώξτε το διακόπτη (5) με ακινητοποιημένο τον κινητήρα!
Σε περίπτωση που ο διακόπτης (5) δεν μπορεί να σπρωχτεί μέχρι τέρμα, πατήστε τότε τον πληκτροδιακόπτη (13) ελαφρά, έτσι ώστε ο κινητήρας να κινείται αργά. Έτσι μπορεί να σπρωχτεί ο διακόπτης (5) εύκολα μέχρι τέρμα.

Σπρώξτε το διακόπτη (5) (αριστερά ή δεξιά του εργαλείου).

1 1η ταχύτητα ρυθμισμένη (χαμηλός αριθμός στροφών), ιδιαίτερα υψηλή ροπή στρέψης)

2 2η ταχύτητα ρυθμισμένη (υψηλός αριθμός στροφών)

8.6 Ρύθμιση του περιορισμού της ροπής στρέψης

Σπρώξτε το συρόμενο διακόπτη (4).

1... = Ρύθμιση ροπής στρέψης (για εργασία με περιορισμό ροπής στρέψης)

Υπόδειξη: Ανάλογα με τη επιλεγμένη βαθμίδα ταχύτητας μπορούν να ρυθμιστούν διαφορετικές ροπές στρέψης! Στη 2η ταχύτητα από 1,5 έως 3,5 Nm και στην 1η ταχύτητα από 3,5 έως 13 Nm.

= Ρύθμιση βάθους τρυπήματος - κανένας περιορισμός ροπής στρέψης (για μέγιστη ροπή στρέψης)

8.7 Ρύθμιση τρυπήματος χωρίς κρούση, τρυπήματος με κρούση (ανάλογα τον εξοπλισμό)

Σπρώξτε το συρόμενο διακόπτη (3).

= Ρυθμισμένο τρύπημα με κρούση
Υπόδειξη: Εκτελείτε την εργασία στο τρύπημα με κρούση με υψηλό αριθμό στροφών.

= Ρυθμισμένο τρύπημα χωρίς κρούση

8.8 Ενεργοποίηση της λειτουργίας στροφορμής (ανάλογα τον εξοπλισμό)

Μην εργάζεστε για μεγάλο χρονικό διάστημα με ενεργοποιημένη τη λειτουργία στροφορμής! (Ο κινητήρας μπορεί να υπερθερμανθεί.)

Για την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργίας στροφορμής, πατήστε το πλήκτρο (11) .

Σε περίπτωση ενεργοποιημένης λειτουργίας στροφορμής αναβοσβήνει το πλήκτρο (11).

Υπόδειξη: Όταν το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο περίπου 5 λεπτά, απενεργοποιείται η λειτουργία στροφορμής από μόνη της, το αναβόσβημα του πλήκτρου (11) σβήνει.

8.9 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση, ρύθμιση του αριθμού των στροφών

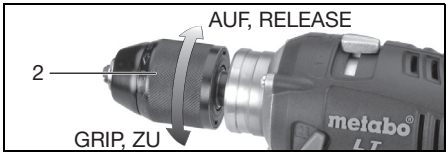
Ενεργοποίηση, αριθμός στροφών: Πατήστε τον πληκτροδιακόπτη (13). Ο αριθμός των στροφών μπορεί να αλλάξει, πατώντας τον πληκτροδιακόπτη.

Απενεργοποίηση: Αφήστε τον πληκτροδιακόπτη (13) ελεύθερο.
Υπόδειξη: Ο θόρυβος, που παρουσιάζεται κατά την απενεργοποίηση του εργαλείου, οφείλεται στον τρόπο κατασκευής (γρήγορη ακινητοποίηση) και δεν επηρεάζει καθόλου τη λειτουργία και τη διάρκεια ζωής του εργαλείου.

8.10 Φωτοδίοδος LED

Για εργασίες σε θέσεις με κακό φωτισμό. Η φωτοδίοδος LED (12) ανάβει σε περίπτωση ενεργοποιημένου εργαλείου.

8.11 Ταχυτσόκ



Άνοιγμα του τσοκ

Γυρίστε το δακτύλιο (2) προ την κατεύθυνση “ΑΝΟΙΧΤΟ, RELEASE”.

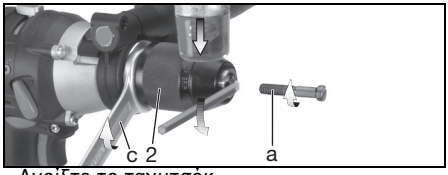
Το κροτάλισμα, που ενδεχομένως ακούγεται μετά το άνοιγμα του τσοκ (λόγω λειτουργίας), απενεργοποιείται με την αντίθετη περιστροφή του δακτύλιου (2).

Σφίξιμο εξαρτήματος

- Ανοίξτε το ταχυτσόκ και τοποθετήστε το εξάρτημα όσο το δυνατόν πιο βαθιά.
- Γυρίστε το δακτύλιο (2) προς την κατεύθυνση “GRIP, ΚΛΕΙΣΤΟ”, ώσπου να υπερνικηθεί η αισθητή μηχανική αντίσταση.
- **Προσοχή! Το εξάρτημα δεν είναι ακόμα σφιγμένο!** Συνεχίστε δυνατά την περιστροφή τόσο (**ταυτόχρονα πρέπει να ακούγεται το χαρακτηριστικό "κλικ"**), ώσπου να μην είναι πλέον δυνατή καμία περαιτέρω περιστροφή - **τότε μόνο** είναι το εξάρτημα **στα σίγουρα** σφιγμένο.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 73 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Ξεβίδωμα του τσοκ



- Ανοίξτε το ταχυτσόκ.
- Ξεβιδώστε τη βίδα (a) (προσοχή αριστερόστροφο σπείρωμα!).
- Κρατήστε τον άξονα με ένα γερμανικό κλειδί (c), λύστε το ταχυτσόκ (2), κτυπώντας ελαφρά μ' ένα λαστιχένιο σφυρί πάνω σ' ένα τοποθετημένο εξαγωνικό κλειδί και ξεβιδώστε το.

Το βίδωμα πραγματοποιείται αντίστοιχα με την αντίθετη σειρά.

Καθαρισμός

Κρατήστε το εργαλείο με το ταχυτσόκ κάθετα προς τα κάτω και γυρίστε το δακτύλιο εντελώς στην κατεύθυνση "GRIP, ΚΛΕΙΣΤΟ", μετά γυρίστε τον εντελώς στην κατεύθυνση "ΑΝΟΙΧΤΟ, RELEASE". Η συγκεντρωμένη σκόνη πέφτει από το ταχυτσόκ.

9 Συμβουλές και τεχνάσματα

Τρύπημα
- Κατά προτίμηση στη 2η ταχύτητα (υψηλός αριθμός στροφών).
- Για το τρύπημα χάλυβα, αλουμινίου ή πλακιδίων χωρίς πονταρισμα και προτρύπημα ενεργοποιήστε τη λειτουργία στροφορμής (ανάλογα τον εξοπλισμό).
- Τρυπάτε τα πλακίδια και τα άλλα εύθραυστα υλικά χωρίς κρούση(ανάλογα τον εξοπλισμό).
- Στις βαθιές τρύπες τραβάτε κάπου-κάπου το τρυπάνι έξω από την τρύπα, για να απομακρύνετε τη σκόνη του τρυπήματος ή τα γρέζια.

Βίδωμα
- Κατά προτίμηση στην 1η ταχύτητα (χαμηλός αριθμός στροφών) και με περιορισμό της ροπής στρέψης.
- Για το βίδωμα σε ξύλο με παραμορφωμένες κεφαλές βιδών ενεργοποιήστε τη λειτουργία στροφορμής (ανάλογα τον εξοπλισμό).
- Για την επίτευξη της μέγιστης ροπής στρέψης κατά το βίδωμα ενεργοποιήστε τη λειτουργία στροφορμής (ανάλογα τον εξοπλισμό).
- Για το βίδωμα μπορεί να ξεβιδωθεί το τσοκ. Τοποθετήστε την κατσαβιδόλαμα απευθείας στο εσωτερικό εξάγωνο του άξονα. Σε περίπτωση τοποθετημένης της υποδοχής σύσφιγξης κατσαβιδόλαμας (ως εξάρτημα: αριθ. παραγγελίας 6.31281) συγκρατείται η κατσαβιδόλαμα.

Σπειροτόμηση
- Λαδώστε λιγάκι το σπειροτόμο.
- Επιλέξτε την 1η ταχύτητα (χαμηλός αριθμός στροφών).
- Ρυθμίστε τον περιορισμό της ροπής στρέψης.

10 Εξαρτήματα

Χρησιμοποιείτε μόνο τα γνήσια αξεσουάρ της Metabo.

Εάν χρειάζεστε εξαρτήματα, απευθυνθείτε παρακαλώ στον προμηθευτή σας.

Για την επιλογή των σωστών εξαρτημάτων να αναφέρετε στον αντιπρόσωπό σας τον ακριβή τύπο του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

Βλέπε σελίδα 4.

A Φορτιστές
B Μπαταρίες διαφορετικής χωρητικότητας. Αγοράζετε μόνο μπαταρίες με μια τάση κατάλληλη για το ηλεκτρικό σας εργαλείο.
C Δακτύλιος σύσφιγξης με θήκη κατσαβιδόλαμων
Περάστε το δακτύλιο σύσφιγξης από εμπρός πάνω στο λαιμό σίσφιγξης του εργαλείου (ενδεχομένως αφαιρέστε την πρόσθετη χειρολαβή (1)) και συμπιέστε τον μέχρι να ασφαλίσει.
D Υποδοχή σύσφιξης κατσαβιδόλαμας

Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε www.metabo.com ή στον κύριο κατάλογο.

11 Επισκευή

Οι επισκευές των ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνον από ηλεκτροτεχνίτες!

Τα ηλεκτρικά εργαλεία της Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής μπορούν να σταλθούν στη διεύθυνση που αναφέρεται στον κατάλογο ανταλλακτικών.

Σε περίπτωση αποστολής για επισκευή περιγράψτε παρακαλώ το διαπιστωμένο πρόβλημα.

12 Προστασία περιβάλλοντος

Οι συσκευασίες της Metabo είναι 100% ανακυκλώσιμες.

Τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και εξαρτήματα περιέχουν μεγάλες ποσότητες πολύτιμων πρώτων υλών και συνθετικών

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 74 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

υλικών, που μπορούν να υποβληθούν επίσης σε ανακύκλωση.

Αυτές οι οδηγίες χρήσης είναι τυπωμένες σε χαρτί που δεν έχει επεξεργαστεί με χλώριο.

Οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να πεταχτούν στα οικιακά απορρίμματα! Επιστρέψτε τις ελαττωματικές ή μεταχειρισμένες μπαταρίες στον αντιπρόσωπο της Metabo!

Μην πετάτε τις μπαταρίες στο νερό.

Μόνο για τις χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

13 Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 2.

Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

U = Τάση της μπαταρίας
n_0 = Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο

Ροπή σύσφιξης σε περίπτωση βιδώματος:
M_1 = Μαλακό βίδωμα (ξύλο)
M_2 = Στροφορμή
M_3 = Σκληρό βίδωμα (μέταλλο)
M_4 = Ρυθμιζόμενη ροπή σύσφιξης

Μέγιστη διάμετρος τρυπανιού:
$D_{1\ max}$ = Σε χάλυβα
$D_{2\ max}$ = Σε μαλακό ξύλο
$D_{3\ max}$ = Σε μπετόν

s = Μέγιστος αριθμός κρούσεων
m = Βάρος (με τη μικρότερη μπαταρία)
G = Σπείρωμα άξονα
D_{max} = Άνοιγμα τσοκ

Συνολική τιμή κραδασμών (ανισματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) υπολογισμένη σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:
$a_{h, ID}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών (τρύπημα με κρούση σε μπετόν)
$a_{h, D}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών (τρύπημα σε μέταλλο)
$a_{h, S}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών (βίδωμα χωρίς κρούση)
$K_{h, ...}$ = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

Η στάθμη ταλαντώσεων που αναφέρεται σε αυτές τις υποδείξεις έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη στο πρότυπο EN 60745 μέθοδο μέτρησης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση των ηλεκτρικών εργαλείων μεταξύ τους. Η μέθοδος είναι επίσης κατάλληλη για μια προσωρινή εκτίμηση του φόρτου των ταλαντώσεων.

Η αναφερόμενη στάθμη ταλαντώσεων εκπροσωπεί τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Όταν όμως το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί για άλλες εφαρμογές, με αποκλίνοντα εξαρτήματα ή με ανεπαρκή συντήρηση, μπορεί να αποκλίνει η στάθμη των ταλαντώσεων. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά το φόρτο των ταλαντώσεων για όλο το χρονικό διάστημα της εργασίας.

Για μια ακριβή εκτίμηση του φόρτου των ταλαντώσεων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη επίσης και οι χρόνοι, στους οποίους το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, αλλά δεν είναι στην πραγματικότητα σε χρήση. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά το φόρτο των ταλαντώσεων για όλο το χρονικό διάστημα της εργασίας.

Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή από την επίδραση των ταλαντώσεων, όπως για παράδειγμα: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων εργασίας, διατήρηση των χεριών ζεστών, οργάνωση της πορείας των εργασιών.

Τυπικές ηχητικές στάθμες A:
L_{pA} = Στάθμη ηχητικής πίεσης
L_{WA} = Στάθμη ηχητικής ισχύος
K_{pA}, K_{WA} = Ανασφάλεια (ηχητική στάθμη)

Κατά την εργασία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 85 dB(A).

Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)!

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

Τα αναφερόμενα τεχνικά στοιχεία εννοούνται με ανοχές (σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 75 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Eredeti üzemeltetési útmutató

Tisztelt Vásárlónk!
Köszönjük, hogy megtisztelt bennünket bizalmával és a Metabo elektromos kéziszerszámát választotta. Minden egyes elektromos kéziszerszámunkat igen alapos minőségi ellenőrző vizsgálatnak vetünk alá, ennek során meg kell felelniük a Metabo minőségbiztosító részlege által kidolgozott szigorú minőségi követelményeknek. Az elektromos kéziszerszámának élettartama nagy mértékben függ attól, hogy milyen gondosan bánik vele. Kérjük tehát, hogy figyelmesen olvassa el és tartsa be a jelen használati útmutatóban és a mellékelt műszaki leírásokban foglaltakat. Mennél gondosabban bánik a Metabo elektromos berendezésével, annál hosszabb ideig fogja az megbízhatóan szolgálni Önt.

Tartalom

1 Típusmegfelelőségi nyilatkozat
2 Rendeltetésszerű használat
3 Általános biztonsági szabályok
4 Különleges biztonsági szabályok
5 Áttekintés
6 Különleges termékjellemzők
7 Üzembe helyezés
8 Használat
9 Néhány jótanács és gyakorlati fogás
10 Tartozékok
11 Javítás
12 Környezetvédelem
13 Műszaki adatok

1 Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában igazoljuk, hogy ez a termék mindenben megfelel a 2. oldalon felsorolt szabványokban és irányelvekben foglalt követelményeknek.

2 Rendeltetésszerű használat

A gép fúrásra, csavarozásra és menetfúrásra, valamint (kiviteltől függően) ütvefúrásra alkalmas.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő mindennemű kárért a felelősség kizárólag a felhasználót terheli.

Feltétlenül tartsa be az általánosan elfogadott balesetvédelmi szabályokat, valamint a mellékelt biztonsági útmutatóban foglaltakat.

3 Általános biztonsági szabályok

FIGYELMEZTETÉS – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át a kezelési útmutatót.

FIGYELMEZTETÉS Olvassa át az összes biztonsági utasítást és előírást. *A biztonsági utasítások betartásának elmulasztása elektromos áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.*

Kérjük, gondosan őrizzen meg valamennyi biztonsági utasítást és előírást a jövőben. Az elektromos kéziszerszám használata előtt olvassa el a mellékelt biztonsági és használati útmutatót figyelmesen és teljes körűen. Őrizze meg a mellékelt műszaki leírásokat és csak ezekkel együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

4 Különleges biztonsági szabályok

Saját testi épsége és a szerszám védelme érdekében tartsa be az adott szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!

Az ütvefúrógép (SB... jelölésű gépek) használatakor viseljen fülvédőt. A zajhatás halláskárosodást okozhat.

Használja a készülékkel kapott kiegészítő fogantyút (kiviteltől függő). A gép feletti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

A gépet a szigetelt markolatnál fogva tartsa meg, ha olyan munkálatokat végez, melyeknél a betétszerszám rejtett elektromos vezetékbe vághat. A feszültség alatt álló vezeték érintése a gép fém részeit is feszültség alá helyezheti, és ez elektromos áramütést okozhat.

Győződjön meg róla (pl. fémdetektor segítségével), hogy a megmunkálandó felületben, **nincsen áram-, víz- vagy gázvezeték**.

Óvja az akkuegységet a nedvességtől!

Ne tegye ki az akkuegységet tűz hatásának!

Sérült vagy deformálódott akkuegységet ne használjon!
Az akkuegységet ne nyissa fel!
Az akkuegység érintkezőit ne érintse meg, és ne zárja rövidre!

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 76 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

A hibás Li-ionos akkuegységből enyhén savas, tűzveszélyes folyadék folyhat ki!

Ha az akkumulátorfolyadék kifolyik és érintkezésbe kerül a bőrével, azonnal öblítse le bő vízzel. Ha az akkumulátorfolyadék a szemébe kerül, tiszta vízzel mossa ki, és haladéktalanul vesse alá magát orvosi kezelésnek!

Egyes anyagok, mint pl. ólomtartalmú festékek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító lehet. Ezen porok érintése vagy belégzése allergikus reakciókat válthat ki, és/vagy a felhasználó vagy a közelben tartózkodó személyek légúti megbetegedéseit okozhatja. Bizonyos porok, mint pl. a tölgy vagy a bükk pora rákkeltőnek minősül, különösen a faanyagok kezelésére szolgáló adalékanyagokkal (kromátokkal, fakonzerváló szerekkel) együtt. Azbeszttartalmú anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.
- Alkalmazzon lehetőleg porelszívást.
- Gondoskodjon a munkahely jó szellőzéséről.
- Javasoljuk, hogy viseljen P2 szűrőosztályba tartozó légzésvédő álarcot.

Vegye figyelembe a megmunkálandó anyagokra vonatkozóan az Önök országában érvényes előírásokat.

Biztosítsa a munkadarabot megcsúszás ellen, pl. befogó szerkezet segítségével.

LED-lámpa (12): a LED-sugárzásba ne nézzen közvetlenül optikai műszerekkel, LED osztály 1M, DIN EN 60825-1: 2003 szerint besorolva, hullámhossz: 400-700 nm; 300 µs.

5 Áttekintés

Lásd a 3. oldalt (kérjük, hajtsa ki).

1 Pótfogantyú *
2 Gyorsbefogó fúrótokmány
3 Tolókapcsoló (fúrás/ütvefúrás) *
4 Tolókapcsoló (forgatónyomaték korlátozás, fúrás)
5 Kapcsoló (1./2. fokozat) - a gép mindkét oldalán
6 Forgásirányváltó kapcsoló (forgásirány beállítása, szállítási biztosító) - a gép mindkét oldalán
7 Nyomógomb az akkuegység kireteszeléséhez
8 A kapacitáskijelző nyomógombja
9 Kapacitás- és figyelmeztető kijelző
10 Akkuegység
11 Az impulzus funkció gombja *
12 LED-lámpa
13 Kapcsolóbillentyű

* kiviteltől függő

6 Különleges termékjellemzők

- Metabo impulzus funkció (kiviteltől függő) Rákapcsolható impulzus üzemmód a pontos csavarozás és a kényelmes előfúrás érdekében.
- Elektronikus cellánkénti felügyelet az akkuegység hosszú élettartamáért.
- Az elektronikus túlterhelés elleni védelem beépített hőmérséklet-ellenőrzéssel védi a gépet és az akkuegységet.
- A nyomaték-tengelykapcsoló széles felhasználási tartományt tesz lehetővé.
- A belső hatlapú befogás az orsóban még rövidebb kialakítást és súlycsökkentést tesz lehetővé.
- Kulcsfelület teszi lehetővé fútótokmány-cserét beszorult fúrótokmánynál is.

7 Üzembe helyezés

7.1 A pótfogantyú (1) szerelése (kiviteltől függő)

Biztonsági okokból mindig használja a géppel szállított kiegészítő fogantyút.

A kiegészítő fogantyú (1) balra forgatásával nyissa ki a szorítógyűrűt. Helyezze fel a kiegészítő fogantyút a gép rögzítőnyakára. A feladatnak megfelelő szögben húzza meg erősen a kiegészítő fogantyút.

8 Használat

8.1 A gép önvédő üzemmódja

Ha a gép önműködően kikapcsol, akkor az elektronika aktiválta az önvédő üzemmódot. Egy figyelmeztető jelzés (állandó csipogó hang) hallható. Ez max. 30 másodperc múlva, vagy a kapcsolóbillentyű (13) elengedése után abbamarad.

Okok és elhárítás:

1. **Az akkuegység majdnem lemerült** (Az elektronika védi az akkuegységet a mélylemerülés okozta károkkal szemben).

   Ha valamelyik LED (9) villog, akkor az akkuegység majdnem lemerült. Esetleg nyomja meg a (8) gombot és ellenőrizze a töltési állapotot a LED-ekkel (9). Ha az akkuegység

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 77 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

majdnem lemerült, akkor azt ismét fel kell tölteni!

2. A gép hosszan tartó túlterhelése **hőmérséklet-kikapcsoláshoz** vezet.

   Hagyja kihűlni a gépet vagy az akkuegységet.

   Megjegyzés: Ha az akkuegység nagyon meleg, akkor a lehűtés gyorsabban lehetséges az „AIR COOLED“ léghűtéses töltőberendezéssel.

   Megjegyzés: A gép gyorsabban lehűl, ha üresjáratban járatja.

3. **Túl nagy áramerősségnél** (amilyen pl. egy hosszabb ideig tartó elakadásnál fellép) a gép kikapcsol.

   A gépet a kapcsolóbillentyűvel (13) ki kell kapcsolni. Azután a szokásos módon lehet tovább dolgozni. Kerülje el a további elakadást.

8.2 Akkuegység

Az akkuegységet (10) használat előtt fel kell tölteni.

Az akkuegységet teljesítménycsökkenéskor töltse fel újra.

Az Li-Power lítium-ionos akkuegységek rendelkeznek kapacitás- és figyelmeztető kijelzővel: (9)
- Nyomja meg a (8) gombot, és a töltési szintet kijelzik a LED-ek.
- Ha valamelyik LED villog, akkor az akkuegység majdnem teljesen lemerült, és újra fel kell tölteni.

8.3 Az akkuegység kivétele, behelyezése

Kivétel:
Nyomja meg az akkuegység-kireteszelő gombot (7) és az akkuegységet (10) előrefelé húzza ki.

Behelyezés:
Az akkuegységet (10) tolja fel bekattanásig.

8.4 Forgásirány, szállítás céljára szolgáló biztosító (bekapcsolásgátló) beállítása

Működtesse a forgásirányváltó kapcsolót (6).

Lásd a 3. oldalt (kérjük, hajtsa ki).
R = jobbra forgás
L = balra forgás
0 = középállás: a szállítási biztosító (bekapcsolásgátló) bekapcsolva

8.5 Hajtóműfokozat megválasztása

⚠ A kapcsolót (5) álló motornál működtesse! Amennyiben a kapcsolót (5) nem lehet ütközésig elforgatni, akkor kissé nyomja be a kapcsolóbillentyűt (13), hogy a motor lassan forogjon. Ezáltal a kapcsoló (5) könnyen elforgatható ütközésig.

Működtesse a kapcsolót (5) (a gépen balra vagy jobbra).

1 = 1. fokozat beállítva (alacsony fordulatszám), különösen nagy forgatónyomaték)

2 = 2. fokozat beállítva (nagy fordulatszám)

8.6 A forgatónyomaték korlátozás beállítása

Működtesse a tolókapcsolót (4).

1... = forgatónyomaték beállítva (forgatónyomaték korlátozással történő munkavégzéshez)

Megjegyzés: A választott sebességfokozatnak megfelelően különféle forgatónyomatékok állíthatók be! A 2. fokozatban 1,5-től 3,5 Nm-ig és az 1. fokozatban 3,5-től 13 Nm-ig.

= fúrási fokozat beállítva - nincs forgatónyomaték korlátozás (a max. forgatónyomatékhoz)

8.7 A fúrás, ütvefúrás beállítása (kiviteltől függő)

Működtesse a tolókapcsolót (3).

= Ütvefúrás beállítva
Megjegyzés: ütvefúrásnál nagy fordulatszámmal dolgozzon.

= Ütvefúrás nélküli fúrás beállítva

8.8 Az impulzus funkció bekapcsolása (kiviteltől függő)

⚠ Ne dolgozzon sokáig a bekapcsolt impulzusfunkcióval! (A motor túlmelegedhet.)

Az impulzus funkció be- vagy kikapcsolásához nyomja meg a (11) gombot.

Ha az impulzus funkció be van kapcsolva, a (11)gomb villog.

Megjegyzés: Ha a gép kb. 5 percre ki van kapcsolva, az impulzus funkció önműködően kikapcsol, a (11) gomb villogása kialszik.

8.9 Be- és kikapcsolás, fordulatszám beállítása

Bekapcsolás, fordulatszám: Nyomja meg a kapcsolóbillentyűt (13). A fordulatszámot a kapcsológombon a gomb benyomásával módosíthatja.

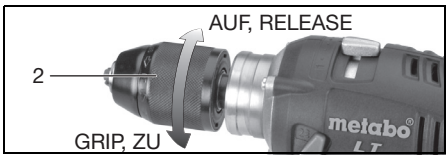
17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 78 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Kikapcsolás: engedje el a kapcsolóbillentyűt (13).
Információ: a gép kikapcsolásakor (a gyorsleállító miatt) fellépő zaj konstrukciós sajátosság, és a gép működésére és élettartamára nincs hatással.

8.10 LED-lámpa

Rosszul megvilágított helyeken történő munkavégzéshez. A LED-lámpa (12) bekapcsolt gép esetén világít.

8.11 Gyorsbefogó fúrótokmány



A fúrótokmány kinyitása

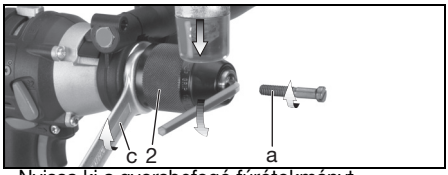
Fordítsa el a hüvelyt (2) az „AUF, RELEASE“ irányba.

A fúrótokmány kinyitása után esetleg hallható (a működés okozta) kerepelő hang megszűnik, ha visszafelé forgatja a hüvelyt. (2)

A szerszám befogása

- Nyissa ki a gyorsbefogó fúrótokmányt és helyezze be a szerszámot olyan mélyen, amennyire lehetséges.
- Forgassa el a hüvelyt (2) a "GRIP, ZU" (ZÁR) irányba addig, amíg legyőzi az érzékelhető mechanikai ellenállást.
- **Figyelem! A fúrószerszám még nincs befogva!** Az erőteljes forgatást addig folytassa (**ezalatt "kattanásokat" kell hallania**), amíg a forgatás nem folytatható tovább - a szerszám c**sak ekkor** van **biztonságosan** befogva.

A fúrótokmány lecsavarása



- Nyissa ki a gyorsbefogó fúrótokmányt.
- Csavarja ki az (a) csavart (vigyázat: balmenet!).
- Az orsót fogja meg a (c) villáskulccsal és a gyorsbefogó-fúrótokmányt (2) egy befogott hatlapú dugókulcsra gumikalapáccsal mért enyhe ütéssel oldja és csavarozza le.

A felcsavarozás értelemszerűen fordított sorrendben történik.

Tisztítás

Esetenként tartsa a gépet a gyorsbefogó fúrótokmánnyal lefelé és csavarja a hüvelyt teljesen a „GRIP, ZU“ irányba, majd teljesen az „AUF, RELEASE“ irányba. Az összegyűlt por kihullik a gyorsbefogó fúrótokmányból.

9 Néhány jó tanács és gyakorlati fogás

Fúrás
- Elsősorban a 2. sebességfokozatban (magas fordulatszámon).
- Acél, alumínium vagy csempe pontozó nélküli előfúrásához kapcsolja be az impulzus funkciót (kiviteltől függően).
- Csempe és más rideg anyagok ütés nélküli fúrása (kiviteltől függő).
- Ha mélyre kell fúrnia, időről-időre húzza ki a fúrót a furatból, hogy eltávolítsa a fúrási port vagy a forgácsot.

Csavarozás
- Kiváltképpen 1. fokozatban (alacsony fordulatszám) és forgatónyomaték korlátozással.
- Deformált csavarfejjel fába történő csavarozáshoz kapcsolja be az impulzus funkciót (kiviteltől függő).
- Kapcsolja be az impulzus funkciót, ha csavarozásnál a legnagyobb forgatónyomatékra van szükség (kiviteltől függő).
- Csavarozáshoz a fúrótokmányt lecsavarhatja a gépről. A csavarhúzófejeket közvetlenül a belső hatszögletű tengelyvégbe lehet behelyezni. A felhelyezett bit-szorítóhüvely (tartozék, rendelési száma: 6.31281) megtartja a csavarhúzó-bitet.

Menetfúrás
- Olajozza meg kissé a menetfúrót.
- Válassza az 1. fokozatot (alacsony fordulatszám).
- Állítsa be a forgatónyomaték korlátozást.

10 Tartozékok

Csak eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Ha valamilyen tartozékra van szüksége, forduljon a kereskedőjéhez.

A megfelelő tartozék kiválasztásához adja meg a kereskedőnek a berendezése pontos típusát.

Lásd a 4. oldalt.

A Akkutöltő
B Különböző kapacitású akkuegységek. Csak olyan akkuegységet vásároljon, amelynek feszültsége megfelelő az elektromos kéziszerszám számára.
C Szorítógyűrű bittartóval
A szorítógyűrűt tolja fel elölről a gép

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 79 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

befogónyakára (adott esetben a pótfogantyút (1) távolítsa el) és nyomja össze bekattanásig.

D Bitbefogó

A teljes tartozékprogramhoz lásd: www.metabo.com vagy a főkatalógust.

11 Javítás

Elektromos kéziszerszámot csak villamos szakember javíthat!

A meghibásodott Metabo elektromos kéziszerszámot a pótalkatrész-jegyzékben feltüntetett valamelyik javítóműhelybe lehet beküldeni javításra.

Kérjük, hogy levelében röviden írja le az észlelt hibát.

12 Környezetvédelem

A Metabo szerszámok csomagolása 100%-ban újra hasznosítható anyagokból készül.

A leselejtezett elektromos kéziszerszámok és azok tartozékai sok értékes nyersanyagot és műanyagot tartalmaznak, amelyek szintén újra hasznosíthatók.

Ez a használati útmutató klórmentesen fehérített papírra lett nyomtatva.

Az akkuegységet ne dobja a háztartási szemétbe! Juttassa vissza a sérült vagy elhasználódott akkuegységet a Metabo kereskedőknek!

Az akkuegységet ne dobja vízbe!

Csak EU-tagországok esetében: elektromos kéziszerszámot soha ne dobjon háztartási hulladék közé! Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelv és annak nemzeti jogi átvétele értelmében a használt elektromos kéziszerszámokat szelektíven kell gyűjteni, és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasznosítását.

13 Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 2. oldalon.

A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

U = Az akkuegység feszültsége
n_0 = Üresjárati fordulatszám

Meghúzási nyomaték csavarozás során:
M_1 = puha csavarozási eset (fa)
M_2 = impulzusmomentum
M_3 = kemény csavarozási eset (fém)
M_4 = meghúzási nyomaték beállítható

Max. fúrószár-átmérő:
$D_{1\ max}$ = acélban
$D_{2\ max}$ = puhafában
$D_{3\ max}$ = betonban

s = max. ütésszám
m = súly (a legkisebb akkuegységgel)
G = tengelymenet
D_{max} = fúrótokmány befogási átmérő

Eredő rezgés (a három különböző irányú rezgés vektoriális összegének) meghatározása az EN 60745 szerint:
$a_{h, ID}$ = Rezgés-kibocsátási érték (ütvefúrás betonba)
$a_{h, D}$ = Rezgéskibocsátási érték (fúrás fémbe)
$a_{h, S}$ = Rezgéskibocsátási érték (csavarozás ütés nélkül)
$K_{h, ...}$ = Bizonytalanság (rezgés)

Az ezen utasításokban megadott rezgésszintet az EN 60745 szabványban rögzített mérési eljárásnak megfelelően mérték, és felhasználható az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására. Alkalmas a vibrációs terhelés előzetes becslésére is.

A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám legfontosabb alkalmazásait reprezentálja. Ha azonban ezt az elektromos szerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem elegendő karbantartási háttérrel használják, akkor a rezgésszint eltérő lehet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó vibrációs terhelést lényegesen megnövelheti.

A vibrációs terhelés pontos becsléséhez azokat az időket is figyelembe kell venni, amikor a készülék ki van kapcsolva, vagy bár működik, de ténylegesen nem dolgoznak vele. Ez az egész munkaidőre vonatkozó vibrációs terhelést lényegesen megnövelheti.

Vezessen be kiegészítő biztonsági intézkedéseket a rezgések hatása ellen a kezelő védelme érdekében, mint pl. az elektromos kéziszerszám és az alkalmazott szerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkafolyamatok szervezése.

Jellemző A-osztályú zajszint:
L_{pA} = hangnyomásszint
L_{WA} = hangteljesítményszint
K_{pA}, K_{WA} = bizonytalanság (hangszint)

Munka közben a zajszint a 85 dB(A)-t túllépheti.

Hordjon zajtompító fülvédőt!

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

A fenti adatoknak tűrése van (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 80 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Оригинальное руководство по эксплуатации

Уважаемый покупатель! Большое спасибо за доверие, которое вы оказали нам, купив электроинструмент фирмы Metabo. Все без исключения электроинструменты Metabo тщательно тестируются и подлежат строгому контролю качества, проводимому отделом управления качеством продукции Metabo. Вместе с тем срок службы инструмента в значительной степени зависит от вашего обращения с ним. Обратите внимание на информацию, приведённую в этой инструкции по использованию и в прилагаемых документах. Чем бережнее вы обращаетесь с электроинструментом Metabo, тем дольше он будет надёжно служить вам.

Содержание

1 Декларация о соответствии
2 Использование по назначению
3 Общие указания по технике безопасности
4 Специальные указания по технике безопасности
5 Обзор
6 Особенности инструмента
7 Ввод в эксплуатацию
8 Эксплуатация
9 Советы и рекомендации
10 Принадлежности
11 Ремонт
12 Защита окружающей среды
13 Технические характеристики

1 Декларация о соответствии

Мы с полной ответственностью заявляем, что этот продукт соответствует нормам и директивам, указанным на с. 2.

2 Использование по назначению

Электроинструмент предназначен для сверления, завинчивания шурупов и нарезания резьбы, а также для ударного сверления (в зависимости от комплектации).

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несёт только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила техники безопасности, а также указания, приведённые в данном руководстве.

3 Общие указания по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Для снижения риска травмирования прочтите руководство по эксплуатации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочтите все указания по технике безопасности и соответствующие инструкции.
Невыполнение инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возникновению пожара и/или к получению тяжёлых травм.

Сохраните все инструкции и указания по технике безопасности для будущего владельца электроинструмента.
Перед использованием электроинструмента внимательно полностью прочитайте прилагаемые указания по технике безопасности и инструкцию по использованию. Сохраните все прилагаемые документы и передавайте электроинструмент другим лицам только вместе с ними.

4 Специальные указания по технике безопасности

Для вашей собственной безопасности и защиты вашего электроинструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом!

Надевайте наушники при работе с ударными дрелями (инструмент с обозначением SB...). Воздействие шума может привести к потере слуха.

Эксплуатируйте инструмент с дополнительной рукояткой, входящей в комплект поставки (в зависимости от комплектации). Потеря контроля над инструментом может стать причиной получения травм.

При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки держите инструмент только за изолированные поверхности.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 81 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Контакт с токопроводящим кабелем может вызвать подачу напряжения на металлические части инструмента и стать причиной удара током.

Убедитесь, что в том месте, где будут производиться работы, **не проходят линии электро-, водо- и газоснабжения** (например, с помощью металлоискателя).

Примите меры по защите аккумуляторного блока от попадания влаги!

Не подвергайте аккумуляторные блоки воздействию открытого огня!

Не используйте дефектные или деформированные аккумуляторные блоки!
Не вскрывайте аккумуляторные блоки!
Не касайтесь контактов аккумуляторного блока и не замыкайте их накоротко!

Из неисправного литий-ионного аккумуляторного блока может вытекать слабокислая горючая жидкость!

Если электролит пролился и попал на кожу, немедленно промойте этот участок большим количеством воды. В случае попадания электролита в глаза промойте их чистой водой и срочно обратитесь к врачу!

Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей.
Некоторые виды пыли (например, пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соли хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами.
- По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны.
- Рекомендуется надевать респиратор с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

Тщательно закрепите обрабатываемую деталь, например, с помощью зажимов.

Светодиод (12): не смотрите на горящий светодиод через оптические приборы; светодиод класса 1M, классифицирован по DIN EN 60825-1: 2003, длина волны: 400–700 нм; 300 мкс.

5 Обзор

См. с. 3 (на развороте).

1 Дополнительная рукоятка *
2 Быстрозажимной патрон
3 Переключатель (сверление/ударное сверление) *
4 Переключатель (ограничение крутящего момента, сверление)
5 Переключатель (1-я/2-я скорость) - с обеих сторон электроинструмента
6 Переключатель направления вращения (регулировка направления вращения, блокировка для транспортировки) – с обеих сторон инструмента
7 Кнопка разблокировки аккумуляторного блока
8 Кнопка индикации ёмкости
9 Сигнальный индикатор ёмкости
10 Аккумуляторный блок
11 Кнопка импульсного режима *
12 Светодиод
13 Нажимной переключатель

* в зависимости от комплектации

6 Особенности инструмента

- Импульсный режим работы Metabo (в зависимости от комплектации) Подключаемый импульсный режим работы для точного завинчивания и удобного засверливания.
- Электронный контроль отдельных аккумуляторных элементов для долгого срока службы аккумуляторного блока.
- Электронная защита от перегрузки со встроенным контролем температуры защищает электроинструмент и аккумуляторный блок.
- Муфта ограничения крутящего момента обеспечивает широкий спектр применения.
- Захват с внутренним шестигранником в шпинделе делает конструкцию более короткой и легкой.
- Поверхность ключа позволяет производить замену даже плотно сидящих сверлильных патронов.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 82 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

7 Ввод в эксплуатацию

7.1 Монтаж дополнительной рукоятки (1) (в зависимости от комплектации)

⚠ Из соображений безопасности всегда применяйте дополнительную рукоятку, входящую в комплект поставки.

Разожмите зажимное кольцо поворотом дополнительной рукоятки (1) в левую сторону. Наденьте дополнительную рукоятку на шейку зажима инструмента. Прочно затяните дополнительную рукоятку под требуемым углом в зависимости от применения.

8 Эксплуатация

8.1 Режим самозащиты электроинструмента

⚠ Если происходит автоматическое выключение электроинструмента, это означает, что электронный блок активизировал режим самозащиты. Подаётся предупреждающий сигнал (продолжительный звуковой сигнал). Он прекращается макс. через 30 секунд или после отпускания переключателя (13).

Причины и способы устранения неисправности:

1. **Аккумуляторный блок почти разрядился** (электроника защищает аккумуляторный блок от повреждения вследствие глубокого разряда).

   Если светодиод мигает (9), аккумуляторный блок почти разрядился. Нажмите на кнопку (8) и по светодиодам (9) проверьте степень заряда. Если аккумуляторный блок почти разрядился, необходимо снова зарядить его!

2. При длительной перегрузке электроинструмента срабатывает **тепловая защита**.

   Подождите, пока электроинструмент или аккумуляторный блок не остынут.

   Указание: в случае перегрева аккумуляторного блока его охлаждение можно ускорить, используя зарядное устройство „AIR COOLED“.

   Указание: электроинструмент быстрее охлаждается в режиме холостого хода.

3. При **слишком высокой силе тока** (как, например, в случае продолжительной блокировки) электроинструмент отключается.

   Выключите электроинструмент нажимным переключателем (13). После этого продолжайте работу в нормальном режиме. Избегайте блокировки в дальнейшем.

8.2 Аккумуляторный блок

Перед использованием зарядите аккумуляторный блок (10).

При снижении мощности зарядите аккумуляторный блок.

Литий-ионные аккумуляторные блоки „Li-Power“ имеют сигнальный индикатор ёмкости (9):
- Нажмите на кнопку (8), и светодиоды покажут степень заряда.
- Один мигающий светодиод указывает на то, что аккумуляторный блок почти разряжен и требует зарядки.

8.3 Снятие и установка аккумуляторного блока

Снятие:
Нажмите на кнопку разблокировки аккумуляторного блока (7) и выньте аккумуляторный блок (10) вперёд.

Установка:
Вставьте аккумуляторный блок (10) до щелчка.

8.4 Регулировка направления вращения, блокировка для транспортировки (блокировка против включения)

Установка переключателя направления вращения (6) в нужное положение.

См. с. 3 (на развороте).
R = правое вращение
L = левое вращение
0 = среднее положение: блокировка для транспортировки (блокировка включения)

8.5 Выбор скорости

⚠ Переключайте переключатель (5) только при неработающем электродвигателе! Если переключатель (5) не поворачивается до упора, слегка нажмите нажимной переключатель (13), чтобы двигатель работал на малых оборотах. После этого переключатель (5) можно будет легко повернуть до упора.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 83 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Нажмите выключатель (5) (с левой или правой стороны электроинструмента).

1 = 1-я скорость (низкая частота вращения), особенно высокий крутящий момент)

2 = 2-я скорость (высокая частота вращения)

8.6 Установка ограничения крутящего момента

Нажмите переключатель (4).

1... = установлен крутящий момент (для работы с ограничением крутящего момента)

Указание: В зависимости от включенной скорости можно устанавливать различные значения крутящего момента! На 2-й скорости от 1,5 до 3,5 Н•м, на 1-й скорости от 3,5 до 13 Н•м.

= установлен режим сверления – нет ограничения крутящего момента (для макс. крутящего момента)

8.7 Установка сверления, ударного сверления (в зависимости от комплектации)

Нажмите переключатель (3)

= установлено ударное сверление
Указание: При ударном сверлении работайте с высокой частотой вращения.

= установлено сверление без удара

8.8 установлен импульсный режим (в зависимости от комплектации)

Продолжительная работа в импульсном режиме запрещена! (Возможен перегрев электродвигателя.)

Для включения или выключения импульсного режима нажмите кнопку (11) .

При включенном импульсном режиме кнопка (11) мигает.

Указание: Если электроинструмент выключен в течение 5 минут, импульсный режим выключается автоматически, мигание кнопки (11) прекращается.

8.9 Включение/выключение, регулировка частоты вращения

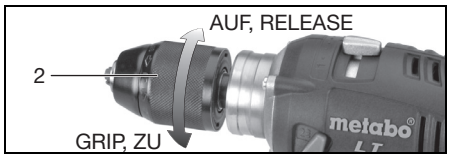
Включение, частота вращения: нажмите на переключатель (13). Нажатием на переключатель можно изменять частоту вращения.

Выключение: отпустите переключатель (13).
Примечание: Звук при выключении обусловлен конструктивными особенностями (механизм быстрого останова) и не влияет на работу инструмента и срок его службы.

8.10 Светодиод

Для работы в плохо освещённых местах. Светодиод (12) загорается при включении инструмента.

8.11 Быстрозажимной патрон



Открывание сверлильного патрона

Поверните втулку (2) в направлении „AUF, RELEASE“.

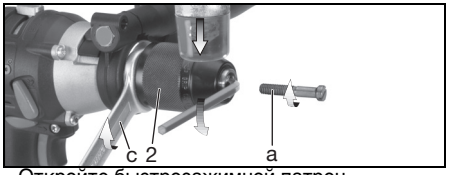
Потрескивание, которое может быть слышно после открытия патрона (обусловлено конструкцией), устраняется вращением гильзы (2) в противоположном направлении.

Закрепление инструмента

- Откройте быстрозажимной патрон и вставьте сменный инструмент как можно глубже.
- Вращайте гильзу (2) в направлении „GRIP, ЗАКРЫТЬ“ до момента преодоления ощутимого механического сопротивления.
- **Внимание! Сменный инструмент в данный момент ещё не зажат!** Продолжайте вращение с усилием (**при этом должны быть слышны щелчки**) до упора - **только теперь** инструмент зажат **надежно**.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 84 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

Отвинчивание сверлильного патрона



- Откройте быстрозажимной патрон.
- Выверните винт (a) (Внимание, левая резьба!).
- Удерживая шпиндель гаечным ключом (c), ослабьте быстрозажимной патрон (2) легким ударом резинового молотка по зажатому ключу-шестигранник и отвинтите.

Установку выполняйте соответственно в обратной последовательности.

Очистка

Поверните электроинструмент вертикально быстрозажимным патроном вниз и вращайте втулку до конца в направлении „GRIP, ZU“, а затем до конца в направлении „AUF, RELEASE“. Накопившаяся пыль высыплется из быстрозажимного патрона.

9 Советы и рекомендации

Сверление
- Предпочтительно на 2-й скорости (высокая частота вращения).
- Чтобы начать сверление в металле, алюминии или кафельной плитке без накернивания центра сверления и предварительного засверливания, необходимо включить импульсный режим (в зависимости от комплектации).
- Сверлите кафельную плитку и другие хрупкие материалы без удара (в зависимости от комплектации).
- При сверлении глубоких отверстий периодически извлекайте сверло из отверстия и удаляйте стружку или опилки.

Заворачивание шурупов
- Предпочтительно на 1-й скорости (низкая частота вращения) и с ограничением крутящего момента.
- При завинчивании в древесину шурупов с деформированными головками необходимо включить импульсный режим (в зависимости от комплектации).
- Чтобы обеспечить максимальный крутящий момент при завинчивании шурупов необходимо включить импульсный режим (в зависимости от комплектации).
- Для завинчивания шурупов сверлильный патрон можно снять. Отверточный бит вставляйте прямо в шестигранник шпинделя. Бит может удерживаться установленной зажимной втулкой (в качестве принадлежности: № для заказа 6.31281).

Нарезание резьбы
- Слегка смажьте метчик.
- Установите 1-ю скорость (низкая частота вращения).
- Установите ограничение крутящего момента.

10 Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

Если у вас возникнет необходимость в принадлежностях, просим обращаться в вашу торговую организацию.

Для выбора нужной принадлежности сообщите в обслуживающую вас торговую организацию точный тип вашего электроинструмента.

См. с. 4.

A Зарядные устройства
B Аккумуляторные блоки различной ёмкости.
Приобретайте только такие аккумуляторные блоки, напряжение которых соответствуют вашему электроинструменту.
C Насадите зажимное кольцо с держателем битов спереди на зажимную шейку инструмента (при необходимости удалите дополнительную рукоятку (1)) и сожмите до фиксации.
D Зажимная втулка для битов

Полный ассортимент принадлежностей смотрите на сайте www.metabo.com или в главном каталоге.

11 Ремонт

К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные электрики!

Для ремонта электроинструмента производства Metabo отправьте его по адресу, указанному в списке запасных частей.

К инструменту приложите краткое описание установленной неисправности.

12 Защита окружающей среды

Упаковки изделий Metabo полностью пригодны для переработки и вторичного использования.

Отслужившие свой срок электроинструменты и принадлежности содержат большое

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 85 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

количество ценных сырьевых и полимерных материалов, которые также могут быть направлены на повторную переработку.

Инструкция по использованию напечатана на бумаге, отбеленной без применения хлора.

Не утилизируйте аккумуляторные блоки вместе с бытовыми отходами! Сдавайте неисправные или отслужившие аккумуляторные блоки дилеру фирмы Metabo!

Не выбрасывайте аккумуляторные блоки в водоёмы!

Только для стран ЕС: не утилизируйте электроприборы и электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно директиве 2002/96/EC по отходам электрического и электронного оборудования и соответствующим национальным стандартам бывшие в употреблении электроприборы и электроинструменты подлежат раздельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

13 Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 2.

Оставляем за собой право на технические изменения.

U = напряжение аккумуляторного блока

n_0 = частота вращения без нагрузки

Момент затяжки при заворачивании шурупов:

M_1 = легкое завинчивание (древесина)

M_2 = момент затяжки в импульсном режиме

M_3 = сложное завинчивание (металл)

M_4 = регулируемый момент затяжки

Макс. диаметр сверла:

$D_{1\ max}$ = по стали

$D_{2\ max}$ = по мягкой древесине

$D_{3\ max}$ = по бетону

s = максимальная частота ударов

m = масса (с самым лёгким аккумуляторным блоком)

G = резьба шпинделя

D_{max} = диапазон зажима сверлильного патрона

Суммарное значение вибрации (векторная сумма трёх направлений) рассчитывается в соответствии со стандартом EN 60745:

$a_{h,\ ID}$ = эмиссионный показатель вибрации (ударное сверление в бетоне)

$a_{h,\ D}$ = значение вибрации (сверление по металлу)

$a_{h,\ S}$ = эмиссионное значение вибрации (завинчивание без удара)

$K_{h,\ ...}$ = коэффициент погрешности (вибрация)

Указанный в данном руководстве уровень вибрации измерен методом, определённым стандартом EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов друг с другом. Он также подходит для предварительного определения вибрационной нагрузки.

Указанный уровень вибрации действителен для основных сфер использования электроинструмента. Однако если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими инструментами или в случае его неудовлетворительного техобслуживания, уровень вибрации может быть иным. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное увеличение вибрационной нагрузки.

Для точного определения вибрационной нагрузки следует также учитывать промежутки времени, в течение которых инструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное уменьшение вибрационной нагрузки.

Примите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия возникающей вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

Уровень шума по типу A:

L_{pA} = уровень звукового давления

L_{WA} = уровень звуковой мощности

K_{pA}, K_{WA} = коэффициент погрешности (уровень шума)

Во время работы уровень шума может превышать 85 дБ(A).

Надевайте защитные наушники!

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.

17026913_1209 Akku_Range LT.book Seite 86 Montag, 21. Dezember 2009 1:44 13

metabo®

Metabowerke GmbH,
72622 Nürtingen, Germany
www.metabo.com